

ХАРКІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ ВІДДІЛЕННЯ

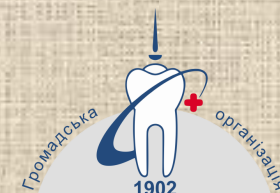
АСОЦІАЦІЇ СТОМАТОЛОГІВ УКРАЇНИ



ПИТАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ Вип. 14

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**ГО «ХАРКІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ ВІДДІЛЕННЯ
АСОЦІАЦІЇ СТОМАТОЛОГІВ УКРАЇНИ»**



**ХАРКІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ ВІДДІЛЕННЯ
АСОЦІАЦІЇ СТОМАТОЛОГІВ УКРАЇНИ**

ПИТАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

Випуск 14



Харків 2019

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ГО «ХАРКІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ ВІДДІЛЕННЯ АСОЦІАЦІЇ
СТОМАТОЛОГІВ УКРАЇНИ»

40 років відновлення кафедри терапевтичної стоматології Харківського національного медичного університету



ПИТАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

*Збірник наукових праць
Випуск 14*

**МАТЕРІАЛИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З
МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
«НАУКА, ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРАКТИКА В СТОМАТОЛОГІЇ»
З НАГОДИ 40-РІЧЧЯ ВІДНОВЛЕННЯ КАФЕДРИ ТЕРАПЕВТИЧНОЇ
СТОМАТОЛОГІЇ ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ
Харків, 30 жовтня 2019 р.**

Харків
2019

УДК 616.31 (081/082)

ББК 56.6

П 35

Редакційна колегія: проф. Є.М. Рябокони (відповідальний редактор), ас. Б.Г. Бурцев (відповідальний секретар.), проф. С.М. Григоров, проф. Г.Ф. Катурова, проф. Р.С. Назарян, доц. В.В. Ніконов, проф. Г.П. Рузін, проф. І.І. Соколова, проф. І.В. Янішен

Рецензенти: професор А.В. Самойленко – зав. каф. терапевтичної стоматології ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»; професор В.І. Гризодуб – зав. каф. ортопедичної стоматології № 1 Харківської медичної академії післядипломної освіти МОЗ України.

П 35 **Питання експериментальної та клінічної стоматології:** Зб. науч. праць. – Вип. 14. /Редкол.: Є.М. Рябокони (відп. ред.) та ін.; МОЗ України, Харк. нац. мед. ун-т. – Харків: ФОП Бровін О.В., 2019. – 316 с. ISBN 978-617-7738-69-4

Затверджений та рекомендований до видання Вченою радою Харківського національного медичного університету (протокол № 10 від 21.11.2019 р.)

Збірка наукових праць присвячена 40-річчю відновленню кафедри терапевтичної стоматології Харківського національного медичного університету. У ній представлені матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Наука, технології та практика в стоматології», з нагоди 40-річчя відновлення кафедри терапевтичної стоматології Харківського національного медичного університету (30 жовтня 2019 р.). Збірка включає результати наукових досліджень по актуальним проблемам стоматології та щелепно-лицьової хірургії з різних країн. У випуск включені праці фахівців, які виконані на кафедрах стоматологічного профілю та суміжних дисциплін медичних ВНЗ і установ післядипломної освіти лікарів, а також в практичній охороні здоров'я. У них відбиті експериментальні, теоретичні і клінічні питання сучасної стоматології та щелепно-лицьової хірургії.

Автори виражають подяку за допомогу в публікації збірки ГО «Харківське обласне відділення Асоціації стоматологів України» (Президент – професор Є.М. Рябокони)

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 18,37. Тир. 300 прим. Зам. 690-19.
Видавець та виготовлювач ФОП Бровін О.В.
61022, м. Харків, вул. Трінклера, 2, корп.1, к.19. Т. (057) 758-01-08, (066) 822-71-30
Свідоцтво про внесення суб'єкта до Державного реєстру
видавців та виготовників видавничої продукції серія ДК 3587 від 23.09.09 р.

СТИЛЬ®
ИЗДАТ
ТИПОГРАФІЯ
www.stil-izdat.com

ISBN 978-617-7738-69-4

УДК 616.31 (081/082)
ББК 56.6

© Харківський національний медичний університет
© ГО «Харківське обласне відділення Асоціації стоматологів України»

УДК 616.314:[621.794.5:535.37]

Байтус Н.А.¹, Новак Н.В.²

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЦВЕТОВЫХ ПАРЕМЕТРОВ ЗУБА ПОСЛЕ ОТБЕЛИВАНИЯ В БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ

¹Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, Витебск;

²Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Республика Беларусь

Введение. Оптимальный цвет, флуоресценция и блеск зубов в линии улыбки являются важными составляющими стоматологического здоровья и эстетического облика современного человека, обеспечивают психологическое равновесие и социальную адаптацию в обществе [1-3]. Дисколорит депульпированных зубов – весьма распространённое и многофакторное по этиологии явление, составляющее актуальную проблему стоматологии в связи с несовершенством существующих методов лечения.

В свою очередь профессиональное отбеливание депульпированных зубов рассматривается как основа многих лечебно-реабилитационных мероприятий при стойких дисколоритах. При оценке вида дисколорита и его тяжести следует иметь представление о цвете зубов в норме и при воздействии ряда экзогенных и эндогенных факторов, так как выяснение характера окраски зуба и причины ее возникновения имеет важное значение для выбора методики последующего лечения [4-5].

Цель исследования: оценить эффективность внутрикоронкового отбеливания и восстановления флуоресцентных свойств депульпированных зубов в ближайшие и отдаленные сроки.

Материалы и методы исследования. Для изучения эффективности внутрикоронкового отбеливания депульпированных зубов проводили отбеливание 194 зубов у 190 пациентов, обратившихся в клинику ВГМУ и на кафедру терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ в период 2014-2019 гг. с жалобами на изменение в цвете зубов после эндодонтического лечения. Средний возраст пациентов составил $34,6 \pm 8,2$ года. Для определения зависимости в сравниваемых группах применяли точный тест Фишера. Корреляцию по полу и возрасту не проводили. Результаты считали статистически значимыми при $\alpha=0,05$. Статистический анализ выполняли с помощью программы STATISTICA 8.0 [12].

Результаты исследования и обсуждение. Восстановить путем отбеливания цвет и флуоресценцию депульпированных зубов до исходных параметров витального зуба удалось у 72 зубов из 194 (37,11%). Эффект частичного отбеливания с сохранением незначительного дисколорита в пришеечной области был достигнут у 68 зубов (35,05%). Неудовлетворительный результат отбеливания с несоответствием полученного цвета отбеленного зуба цвету витального соседнего зуба был зарегистрирован у 54 зубов (27,84%).

Контрольный осмотр через 1 год показал, что полученный после отбеливания цвет и флуоресцентные свойства были сохранены у 58 зубов (80,56%) из 72 (100,00%). У 14 из ранее отбеленных зубов (19,44%)

появилась внутренняя пигментация в пришеечной области.

Обследование через 2 года выявило, что еще у 11 депульпированных зубов (15,28%), которым ранее проводилось отбеливание, увеличилась насыщенность цвета, присущая депульпированному зубу в пришеечной и средней трети коронки зуба. Таким образом, по истечении 2 лет восстановленный цвет и оптические свойства сохранились у 47 зубов (65,27%) из 72 (100,00%).

При определении цвета через 3 года было обнаружено, что еще 7 отбеленных депульпированных зубов (9,72%) потемнели, у них частично проявился первоначальный пигментированный оттенок и нарушились флуоресцентные свойства в сторону изменения оттенка и интенсивности свечения. Таким образом, через 3 года наблюдения из 72 (100,00%) ранее отбеленных зубов с отличным результатом цветовой восстановления, сохранность цвета и флуоресцентных свойств наблюдалась только у 40 зубов (55,57%).

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о том, что для депульпированных зубов с изменениями цвета и флуоресцентных свойств показано эстетическое лечение – отбеливание, при его неэффективности рекомендовано изготовление эстетических реставраций.

Литература: 1. Новак, Н.В. Влияние отбеливания на оптические свойства депульпированного зуба / Н.В. Новак, Н.А. Байтус // БГМУ в авангарде медицинской науки и практики - 2017: сборник научных трудов. - 7 выпуск. – Минск: БГМУ, 2017. - С.16-20.2. Новак, Н. В. Восстановление эстетических параметров зуба / Н. В. Новак, Н. А. Байтус // Стоматология. Эстетика. Инновации. – 2018. – Т. 2, № 4. – С. 485–492. 3. Мирная, Е.А. Отбеливание как неинвазивный способ улучшения эстетики при изменении цвета зубов / Е.А. Мирная // Современная стоматология. - 2017. - № 3. - С. 50-56. 4. Kwon S.R. Tooth whitening: how does it work / Kwon S.R. / В книге: Tooth Whitening: An Evidence-Based Perspective 2016. С. 21-33. 5. Артемова, А.В. Опыт лечения стойких дисколоритов депульпированных зубов на базе кафедры / Артёмов А.В., Полосухина Е.Н. // Бюллетень медицинских Интернет-конференций (ISSN 2224-61500 2015.) Том 5. № 10 ID: 2015-10-5-T-4841.

Baitus N.A.¹, Novak N.V.²

EFFICIENCY OF RESTORING COLOR TOOTH PARAMETERS AFTER WHITENING IN THE NEAR AND LONGER TERMS

¹Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk, Republic of Belarus

²Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education, Minsk, Republic of Belarus

Summary. The aim of the study was to evaluate the effectiveness of intracoronal whitening and restoration of the fluorescent properties of the pulped teeth, depending on the cause of the pulpitis and its duration.

Materials and research methods. To study the efficiency of intracoronary whitening of devitalized teeth, 194 teeth were whitened for 190 patients who applied to the VSMU Clinic and the Department of Therapeutic Dentistry with a course of FAT of P&P "VSMU" in the period 2014-2019 with complaints of a change in the color of the teeth after endodontic treatment.

Research results and discussion. Analysis of the data obtained showed that the whitening effect with the restoration of color and fluorescent properties to the original characteristics of the vital tooth was achieved in 72 teeth out of 194 (37,11%). In 122 teeth (62,89), the necessary whitening and fluorescence recovery

did not occur. Of these, 68 teeth were partially bleached (35,05%), 54 teeth were not bleached (27,84%). After whitening, its effectiveness in the first year remains in 80,56% of cases, after 2 years - in 65,27%, after 3 years - in 55,57%.

Findings. The data obtained indicate that aesthetic treatment - whitening is shown for teeth with changes in color and fluorescent properties, and if it is ineffective, aesthetic restorations are recommended.

Key words: whitening, color, fluorescence, optical properties, devitalized tooth

УДК[618.3:613.65]-092.9:616.314

Баранова М.С.

ГІПОКІНЕЗІЯ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ – РИЗИК-ФАКТОР КАРІЄС-НЕСТІЙКОСТІ ЗУБІВ ДОРОСЛОГО ПОТОМСТВА

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Проблема гіпокінезії належить до найбільш актуальних у сучасному суспільстві. Гіпокінезія виникає в результаті малорухливого способу життя через зростання автоматизації й механізації виробничих процесів та відповідно зниження частки фізичної активності в трудовій діяльності, повсякденного використання транспорту для пересування навіть на невеликі відстані, нераціональної організації відпочинку (наприклад, збільшення часу перебування біля телевізора). Малорухливий спосіб життя часто властивий сучасним жінкам у період вагітності.

На даний момент невирішеними питаннями цієї проблеми є вплив гіпокінезії матерів на стан емалі, дентину, цементу, пульпи зубів у їхніх нащадків.

Мета роботи – з'ясувати в експерименті окремі ланки механізму формування на карієс-нестійкості зубів нащадків під впливом гіпокінезії вагітної самиці.

Об'єкти і методи. Експеримент проводився на щурах популяції WAG. Самиць було поділено на три групи: інтактні; утримувані в умовах гіпокінезії; утримувані в умовах гіпокінезії, але щоденно протягом 15 хвилин щури бігали в «білчиному» колесі. Нащадки, яких було утримувано в однакових умовах та виведено з експерименту у віці трьох місяців, склали кілька груп, а саме: гр. К, гр. ГК (гіпокінезія), гр. ГК+Т (гіпокінезія+тренування); їхні тканини та кров було використано задля дослідження.

У сироватці крові та твердих тканинах зубів визначали вміст кальцію.

Для морфологічного дослідження брали фрагменти верхньої та нижньої щелеп із зубними рядами. Тканини фіксували в 10 %-му розчині формаліну. Потім щелепи щурів-нащадків було відсепаровано й вивчено макроскопічно за допомогою стереолупи МБС-9 із визначенням частоти ураження зубів карієсом. Мікроскопічний аналіз зрізів товщиною 5–6 мкм здійснено на мікроскопі AxioStar-plus (Zeiss, Німеччина) з фотографуванням. Використовуючи комп'ютерні зображення мікропрепаратів здійснили визначення оптичної щільності відростків одонтобластів у дентинних каналцях при забарвленні галоціаніном за Ейнарсоном для оцінювання кількості РНК. На парафінових зрізах верхньої й нижньої щелеп нащадків поставлено імуногістохімі-

чну реакцію на колаген I типу з ФІТЦ-візуалізацією антитіла до колагену I типу. Статистичні дані було оброблено методом варіаційної статистики.

Результати дослідження. У ході дослідження встановлено, що у потомків гр.ГК спостерігається збільшення частоти ураження зубів каріесом, зниження вмісту колагену I типу в твердих тканинах зубів, гіпоплазія одонтобластів, гіпопластичність емалі та цементу. Виявлено зниження концентрації кальцію в крові потомства (гр. К – $2,48 \pm 0,21$ мМ/л, гр. ГК – $2,05 \pm 0,12$ мМ/л, $p < 0,05$) та зниження вмісту кальцію в складі їх зубів (наприклад у самців гр. К – $373,12 \pm 21,5$ мг/г, гр. ГК – $305,24 \pm 16,45$ мг/г, $p < 0,02$). Одержані дані вказують на гіпопластичність зубів у потомків самиць, гіпокінетичних під час вагітності, що супроводжується зниженням міцності твердих тканин зубів.

Також визначено, що регулярні нетривалі кінетичні навантаження на тлі гіпокінетичного «способу життя» вагітних особин здійснюють нормалізаційну дію на вивчені біохімічні та морфологічні показники нащадків (гр.ГК+Т), що є доказом специфічності виявлених змін в гр.ГК саме до гіпокінезії вагітних самиць.

Висновки. Таким чином, гіпокінезія вагітної самиці призводить до формування у дорослих молодих нащадків нестійкості твердих тканин зубів до дії уражуючих факторів внаслідок зниженого рівня мінералізації твердих тканин і гіпоплазії тканин зубів загалом.

Ключові слова: вагітність, гіпокінезія, рухові навантаження, нащадки, пульпа та тверді тканини зуба.

Baranova M.S.

HYPOKINESIA DURING PREGNANCY – RISK – FACTOR FOR DENTAL CARIES INSTABILITY OF ADULT OFFSPRING

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

The problem of hypokinesia is referred to list of the most actual problems in a modern society. Hypokinetic living conditions of pregnant women - this is a very common situation in today's society.

The aim of the work to find out in the experiment the individual links of the mechanism of formation on the caries of instability of the teeth of offspring under the influence of hypokinesia of a pregnant female

Material and methods. Eighteen female rats of the WAG population were used in the experiment. Female rats were randomly subdivided into 3 groups: control (Group 1); hypokinetic (Group 2); hypokinetic rats that daily ran in a hamster wheel for 15 minutes (Group 3). The offspring were kept in the same conditions. They were killed by decapitation at the age of 3 months. Their tissues and blood were used for our research.

Results. It was demonstrated that maternal hypokinesia resulted in the formation of hypothyroidism in the offspring (elevated levels of reduced blood calcium concentrations (by 17%) and lower calcium levels (in males of Group 1 – 373.12 ± 21.5 mg/g, Group 2 – 305.24 ± 16.45 mg/g, $p < 0.02$; in females of Group 1 – 381.24 ± 16.41 mg/g, Group 2 – 300.66 ± 15.68 mg/g, $p < 0.01$) in dental tissues,

downregulation of type I collagen in hard dental tissues, hypoplasia of odontoblasts, hypoplasticity of enamel and cementum, which can explain the reduced caries-resistance of teeth shown both macroscopically and microscopically.

It was determined that a regular brief kinetic load against the background of the hypokinetic lifestyle in pregnant animals had a normalizing effect on the offspring's biochemical and morphological parameters studied in the research, which could be judged from the specificity of the biochemical and morphological changes found in maternal hypokinesia and directly indicated the possibility of preventing the development of reduced caries-resistance in offspring caused by maternal hypokinesia.

Conclusions. Hypokinesia of a pregnant female leads to the formation in adults of young offspring of instability of hard tissues of teeth to the effect of striking factors due to the reduced level of mineralization of solid tissues of hypoplasia of dental tissues in general.

Key words: pregnancy, hypokinesia, locomotor activity, offspring, pulp and hard dental tissue.

УДК 616.31-085

Бобкова И.Л., Кравчук И.В.

ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь

Введение. Болезни пародонта относятся к числу наиболее распространенных стоматологических заболеваний. По данным эпидемиологических исследований, проведенных в Республике Беларусь в 2006 году, у пациентов возрастной группы 35-44 года болезни пародонта зарегистрированы в $92,5 \pm 1,3\%$ случаев. Взаимосвязь патологии пародонта с общим состоянием здоровья пациентов, установленная многочисленными научными исследованиями, обусловлена нарушениями метаболизма, гемодинамики, нейрорегуляции, иммунологического статуса, а также сдвигами микробиоценоза. Хроническая системная патология и заболевания пародонта способны оказывать друг на друга взаимоотношающееся влияние, при этом традиционные лечебные воздействия у таких пациентов зачастую оказываются недостаточно результативными [5]. Учитывая высокую частоту встречаемости системных заболеваний у пациентов с патологией пародонта, актуален поиск новых эффективных методов лечения с использованием средств, оказывающих комплексное воздействие на ткани пародонта.

Лазерная терапия, основанная на использовании низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ), относится к числу наиболее перспективных методов в современной физической медицине. Данный вид излучения в последнее время широко используется для лечения различных стоматологических заболеваний. Значительное влияние на результат воздействия НИЛИ оказывает длина волны, которая определяет глубину проникновения лазерно-

го излучения. В лазерной терапии обычно применяется световое излучение в красном и ближнем инфракрасном спектральном диапазоне. Действие его на организм связано с поглощением лучей поверхностными слоями кожи и слизистых оболочек. Данное излучение обладает анальгезирующим, противовоспалительным действием, ликвидируют отек и гипоксию в тканях за счет улучшения микроциркуляции, стимулирует регенерацию путем стимуляции дифференцировки фибробластов [3]. Под воздействием лазерного света на твердые ткани зуба усиливается метаболизм клеточных элементов пульпы. При облучении эмали происходят структурные изменения, способствующие увеличению содержания кальция и фосфора, уменьшающие кислотное растворение эмали (Myers M.L, 1991).

Такие параметры излучения генерируют лазерные аппараты производства РБ Снаг (0,81 мкм, 0,98 мкм, 1,06 мкм), Родник-1 (0,845-0,9 мкм, 0,67 мкм), Люзар-МП (0,82 мкм, 0,6 мкм), «Вектор -03; -04» (0,65 мкм), Матрикс-стоматолог (0,81 мкм, 0,633 мкм), Милта-Ф-5-01 (0,85-0,95 мкм, 0,63 мкм), Узор-А-2К-Профи (0,86 мкм, 0,63 мкм), Шатл-комби (0,632 мкм, 0,87 мкм), Скаляр-панатрон (0,86 мкм, 0,63 мкм), Латон (0,84 мкм, 0,65 мкм), Лост-02 (0,65 мкм), Рефтон-01-ФЛС (0,65 мкм), которыми оснащены учреждения здравоохранения.

Одним из путей повышения эффективности лазерной терапии является применение комплексных методов лечения, основанных на сочетании лазерного излучения с медикаментозным лечением [6]. Поскольку ведущая роль в развитии болезней пародонта принадлежит микроорганизмам, целесообразно включение в схему лечения препаратов, оказывающих воздействие на патогенную микрофлору.

В настоящее время перспективным направлением в медицине является использование пробиотиков – лекарственных препаратов, которые содержат в составе живые микроорганизмы, являющиеся представителями нормальной микрофлоры человека. Среди представителей нормального микробиоценоза полости рта наибольшее физиологическое значение принадлежит роду *Lactobacillus*. Лактобациллы - микроаэрофильные, грамположительные бактерии, не образующие спор и не продуцирующие каталазу. Молочнокислые бактерии проявляют антибактериальную активность в отношении патогенных и условно- патогенных микроорганизмов. Имеются многочисленные сведения о способности лактобацилл к влиянию на систему иммунитета, которое проявляется в стимуляции фагоцитарной активности нейтрофилов, макрофагов, синтеза иммуноглобулинов, образовании интерферонов, интерлейкинов и фактора некроза опухолей. Молочнокислые палочки обладают способностью блокировать рецепторы клеток слизистых макроорганизма, препятствуя адгезии патогенных микроорганизмов.

Лактобациллы входят в состав резидентной микрофлоры полости рта. Их количественное содержание в полости рта здоровых людей составляет 10^3 - 10^4 КОЕ/мл [1]. Пробиотики, содержащие лактобактерии, оказывают иммуностимулирующее действие, не имеют побочных эффектов и противопоказаний при местном использовании [2, 4]. Учитывая различные патогенетические механизмы влияния НИЛИ и пробиотика, представляется перспектив-

ным использование их сочетанного воздействия при лечении заболеваний пародонта.

Однако вопросы взаимодействия живых культур пробиотиков с лазерным излучением, широко применяемым в стоматологической практике, требуют тщательного изучения. Выбор оптимальных длин волн излучения (в том числе не совпадающих с традиционно используемыми), с точки зрения отсутствия угнетающего воздействия на рост лактобактерий, входящих в состав пробиотика, представляет актуальную практическую задачу.

Целью работы являлось исследование влияния низкоинтенсивного красного и инфракрасного лазерного излучения спектральных областей $\sim 0,65$ мкм, $\sim 0,81$ мкм, $\sim 1,3$ мкм и ~ 2 мкм в дозе облучения $0,6$ Дж/см² на рост культуры лактобактерий, входящих в качестве основного действующего начала в состав отечественного пробиотического препарата «Диалакт» (УП «Диалек», Республика Беларусь).

Материалы и методы. В качестве излучателей использовались: лазерные диоды (номинальная длина волны излучения в максимуме – $0,65$ мкм (аппарат «Вектор -03» (УП Азгар, РБ) и $0,806$ мкм при температуре 25 °С (производитель – «АТС», С.-Петербург, Россия), диодно-накачиваемый неодимовый лазер, генерирующий в канале $\sim 1,3$ мкм и диодно-накачиваемый тулиевый лазер (экспериментальный образец, длина волны излучения в максимуме – $1,96$ мкм, ширина спектра ~ 10 нм), генерирующие в непрерывном режиме. Излучение лазеров выводилось в кварцевый оптический световод с диаметром ядра 600 мкм, стыкующийся со специальной насадкой, обеспечивающей сглаженное распределение интенсивности выходного излучения на площади ~ 1 см². Облучение бактериальных культур проводилось при плотности мощности излучения 15 мВт/см², время воздействия составляло 40 с, что соответствовало дозе $0,6$ Дж/см².

В качестве лекарственного средства нами был использован «Диалакт» (Республика Беларусь). Действующее начало «Диалакта» представляет собой лиофилизированную микробную массу живого антагонистически активного штамма лактобактерий (*Lactobacillus acidophilus* Ke-10). В одной дозе препарата содержится не менее 10^8 живых особей лактобацилл. «Диалакт» готовили к применению согласно инструкции фирмы-производителя, после чего получали разведения -2 (10^7), -3 (10^6) и -4 (10^5), в которых наблюдали изолированный рост колоний лактобактерий. Подготовленный препарат объемом $0,1$ мл равномерно наносили на селективную питательную среду Рогоза-Шарпа-Мана, предварительно разлитую в чашки Петри. Облучение культуры лактобактерий производили через отверстие площадью ~ 1 см² специального стерильного шаблона, после чего чашки Петри устанавливали в эксикатор и помещали в термостат на 48 часов при температуре 37°C . Подсчет числа выросших колоний производили на третьи сутки. При этом общую площадь чашки Петри условно делили на 4 равных сегмента, два из которых подвергали облучению. Подсчет количества колоний в этих сегментах позволял оценить влияние НИЛИ на жизнедеятельность лактобактерий. Число колоний в двух дру-

гих сегментах, не подвергавшихся облучению, составляло контрольное значение. В ходе эксперимента было изучено 612 образцов.

Результаты. Статистическая обработка экспериментальных данных показала, что при облучении культуры лактобактерий НИЛИ с длиной волны 0,65 мкм в разведении -2 количество колоний лактобактерий в опыте по сравнению с контролем возросло, однако увеличение оказалось статистически недостоверным. При изучении влияния этой длины волны на культуру в разведении -3 полученные данные достоверно различались (78 [19;248] и 69,5 [13;273,5] соответственно), а при облучении культуры в разведении -4 количество колоний по сравнению с контролем возросло в 1,3 раза.

При облучении культуры НИЛИ с длиной волны 0,81 мкм во всех трех разведениях не было получено статистически значимых различий.

Облучение культуры лактобактерий в разведении -2 и -4 лазерным излучением с длиной волны 1,3 мкм выявило статистически достоверные различия между группами. Количество колоний лактобактерий в опытной группе увеличилось на 30% по сравнению с контрольной. Воздействие излучения с теми же параметрами на культуру в разведении -3 не привело к достоверным изменениям.

При облучении культуры лактобактерий лазером с длиной волны 2 мкм количество колоний по отношению к контролю возрастало 1,5 раза при разведении препарата в степенях -2 и -4, и в среднем в 1,4 раза при разведении в -3 степени.

Можно предположить, что начальным пусковым моментом биологического действия низкоинтенсивного лазерного с длиной волны 0,65 мкм является локальный нагрев, который вызывает высвобождение ионов кальция из внутриклеточного депо и распространение их в цитозоле клетки, что инициирует различные кальцийзависимые процессы. После этого в живых тканях развиваются такие вторичные адаптационные и компенсаторные реакции, как активизация метаболизма клеток, повышение их функциональной активности и др.

Лазерное излучение спектрального диапазона 0,8 мкм широко используется как в терапии, так и хирургической медицинской практике, в том числе в стоматологии. Терапевтические стоматологические лазеры данного диапазона спектра в основном представлены различными лазерными диодами (~800-830 нм, ~980 нм). Не вызывают сомнения различные биологические эффекты, возникающие в ответ на воздействие данного излучения. Низкоинтенсивное лазерное излучение спектральной области 0,8 мкм обладает противовоспалительным, противоотечным, противомикробным, обезболивающим действием, нормализует микроциркуляцию в тканях периодонта и слизистой оболочки полости рта, усиливает регенерацию тканей (в том числе костной). Можно полагать, что основным механизмом действия таких лазеров является поглощение их излучения молекулой гемоглобина, коэффициент поглощения которого в данной области значительно выше в сравнении с другими молекулярными компонентами крови. Отсутствие данного первичного акцептора в культуре лактобактерий позволяет объяснить отсутствие выраженного влияния излучения спектральной обла-

сти 0,8 мкм на их жизнедеятельность.

Эффект воздействия излучения с длиной волны $\sim 1,3$ мкм на культуру лактобактерий, в соответствии с литературными данными, можно связать с тем, что лазерный свет с такими параметрами генерирует высокоэнергетический синглетный (возбужденный) кислород. Последний, воздействуя на клеточные мембраны, изменяет антигенные свойства тканей, ведет к изменению структуры ряда соединений, содержащих двойные химические связи - его акцепторы (пуриновых и пиримидиновых оснований, ненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов и т.д.). После этого в живых тканях развиваются такие вторичные адаптационные и компенсаторные реакции, как активизация метаболизма клеток, повышение их функциональной активности и др.

Эффект влияния излучения с длиной волны ~ 2 мкм, на культуру лактобактерий, по-видимому, можно связать с наличием универсального первичного акцептора в этой спектральной области. Данная область совпадает с одним из интенсивных максимумов поглощения воды, в котором коэффициент поглощения приближается к 100 см^{-1} .

При выборе параметров лазерного излучения необходимо учитывать оснащение учреждений здравоохранения аппаратами. Следует констатировать тот факт, что с учетом влияния изученных нами длин волн НИЛИ на культуру пробиотика, на сегодняшний день из всего имеющегося ассортимента доступны приборы, генерирующие излучение с длиной волны 0,65 мкм.

Принимая во внимание состояние кислотно-основного равновесия полости рта, целесообразным представляется использование раствора пробиотика в минимальном разведении.

Выводы. 1. Выявлена селективность стимулирующего воздействия лазерного излучения на рост культуры лактобактерий по отношению к длине волны.

2. Достоверное увеличение количества колоний лактобактерий зарегистрировано при облучении пробиотической культуры при длинах волн 0,65 мкм (разведения -3 и -4), 1,3 мкм (разведения -2 и -4) и 2 мкм в разведениях -2, -3 и -4 при плотности потока мощности 15 мВт/см и дозе облучения 0,6 Дж/см².

3. Для применения в стоматологической практике на сегодняшний день можно рекомендовать применение НИЛИ с длиной волны 0,65 мкм (плотность потока мощности 15 мВт/см, доза облучения 0,6 Дж/см²) в сочетании с препаратом «Диалакт» в разведении -4.

4. Полученные научные данные о влиянии НИЛИ с длиной волны 1,3 и 2 мкм на рост культуры лактобактерий являются перспективными и могут быть использованы при разработке новых лазерных аппаратов для медицинского использования.

Литература: 1. Глушанова Н. (2003) Биологические свойства лактобацилл. Бюллетень сибирской медицины, № 4, стр. 50-58. 2. Грудянов А., Дмитриева Н., Фоменко Е (2006) Применение пробиотиков в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта [Использование пробиотиков в лечении воспалительных заболеваний пародонта]. Москва: Мед. информ. агентство. 3. Иванов А.С. Руководство по лазеротерапии стоматологических заболеваний. – СПб: СПбГМА, 2000. – 69с. 4. Характеристика пробиотиков белорусского производства // Образование, трудовая организация, профилактика и новые технологии в стоматологии: сборник трудов, посвященных 50-летию сто-

матологического факультета БГМУ. - Минск, 2010.- С.164-165 5. Чухрай И.Г., Марченко Е.И., Бобкова И.Л. *Общесоматический статус пациентов с заболеваниями пародонта. Стоматология Беларуси в новом тысячелетии Материалы 9-й международной научно-практической конференции по стоматологии в рамках 6-й международной специализированной выставки «Стоматология Беларуси – 2010».* - М.,2010.- С. 95-96. 6. Ulashcyk V. S., Volotovskaya A. V. *Current and long-term technologies of laser therapy // Proceedings of SPIE.-2007.-V. 6734.-P.118-123.*

Аннотация. Хронический генерализованный пародонтит характеризуется высокой распространенностью среди взрослого населения. Актуален поиск новых эффективных методов лечения данной патологии. Одним из путей повышения эффективности является применение комплексных методов лечения, основанных на сочетании лазерного излучения с медикаментозным воздействием. Целью работы являлся выбор параметров низкоинтенсивного лазерного излучения для использования в комплексной терапии хронического генерализованного пародонтита.

Ключевые слова: хронический генерализованный пародонтит, низкоинтенсивное лазерное излучение, пробиотик.

Annotation. Parodontal diseases are widely spread among the adult population. A search of new effective methods of treating gingivitis and periodontitis is actual. One of the ways to improve the efficiency of treating this pathology is the use of complex methods of treatment based on a combination of laser radiation and medicinal effect.

The aim of the study was to investigate the effect of low intensity laser radiation of infrared and red spectra on the lactobacillus culture growth, which is the basic component of the probiotic preparation «Dialact» (Republic of Belarus).

Findings. The selectivity of the stimulating effect of laser radiation on the growth of a culture of lactobacilli with respect to the wavelength was revealed.

Key words: periodontitis, low intensity laser radiation, probiotic.

УДК 616314-002-053.2-02-092.12

Бойцанюк С.І.¹, Перебейнос Л.І.²

ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ РАНЬОГО ДИТЯЧОГО КАРІЄСУ

¹Тернопільський національний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України, Україна; ²Хмельницька міська дитяча лікарня, Україна

Карієс зубів – найпоширеніше хронічне захворювання серед дитячого населення. Особливе місце в структурі даної патології займає карієс молочних зубів. Незважаючи на підвищення якості та розширення обсягу профілактичних та лікувальних заходів, рівень інтенсивності і важкості раннього дитячого карієсу залишається на дуже високому рівні.

За даними зарубіжних і вітчизняних авторів показник поширеності даного захворювання сильно варіює: від 17 % в розвинених і до 94 % в країнах, що розвиваються [2, 7, 9].

Важкі каріозні ураження зубів у дітей раннього віку розглядаються як клінічний синдром, який має різні назви: «nursing caries» (карієс вигодову-

вання), «nursing bottle syndrome» (пляшковий синдром).

Згідно зарубіжної класифікації, будь-які каріозні ураження зубів у дітей перших 3 років життя позначаються терміном «Early Childhood Caries» (ЕСС) (карієс раннього дитячого віку). У клініці найчастіше спостерігається саме ця, надзвичайно активна форма карієсу зубів (КЗ), в той час як поодинокі каріозні ураження зубів у дітей раннього віку зустрічаються вкрай рідко. [6, 10]. Ранній дитячий карієс без лікування швидко призводить до руйнування молочних зубів.

Ранній дитячий карієс – особлива форма карієсу зубів, що має етіопатогенетичні особливості. Існує більше 100 чинників ризику розвитку даного захворювання [8, 9], які потребують всебічної та комплексної оцінки з урахуванням ступеня впливу в різні вікові періоди дитини. Походження КЗ у дітей, природно, таке ж, що і у дорослих. Провідним чинником розвитку КЗ є карієсогенна мікрофлора порожнини рота, хоча, при більш широкому розгляді, КЗ, як хронічне інфекційне захворювання, є результатом дисбалансу множинних факторів ризику і захисних факторів.

Основними факторами, що грають роль у розвитку КЗ в ранньому дитячому віці, є структура зубів тимчасового прикусу і слина, карієсогенні бактерії, наявність легкоферментуючих вуглеводів і часовий чинник [8].

Необхідно враховувати такі особливості будови молочних і постійних зубів у дітей:

1. Емаль молочних та несформованих постійних зубів у дітей має малу товщину і високу проникність для продуктів метаболізму карієсогенної мікрофлори. Проникність емалі різко зростає на самих ранніх стадіях карієсу.

2. Шар дентину дуже тонкий, особливо в зоні рогів порожнини зуба, пронизаний дентинними каналцями, що мають більший діаметр, ніж у постійних зубів.

3. Тверді тканини молочних зубів менш мінералізовані, ніж тверді тканини постійних зубів.

4. Молочні і несформовані постійні зуби у дітей мають велику порожнину зуба, роги значно поглиблені в дентин.

5. Корені молочних зубів повністю формуються до 3-х років, а потім починають поступово розсмоктуватися. Корені депульпованих молочних зубів розсмоктовуються швидше, ніж здорових, і це може впливати на прорізування постійних зубів.

6. Корені несформованих постійних зубів короткі, кореневий канал широкий. Отже, при інфікуванні пульпи не створюється перешкоди для проникнення інфекції в навколишні зуб тканини.

7. І молочні, і постійні зуби прорізуються «незрілими» з недостатнім ступенем мінералізації. Остаточна мінералізація «дозрівання» відбувається вже в порожнині рота протягом 1,5-2 років у молочних і 2-3 років у постійних зубів.

Найбільш вираженими періодами ризику для розвитку стоматологічної патології є період вагітності, перший рік життя дитини і період прорізування зубів.

За рекомендаціями Європейської Академії дитячої стоматології (EAPD) вибір заходів профілактики раннього дитячого карієсу обумовлений картиною хвороби, біологічними, соціальними та поведінковими факторами [1, 3].

До біологічних факторів, в першу чергу, відносять мікроорганізми нальоту або біоплівки. В результаті життєдіяльності таких мікроорганізмів як *Str. oralis* і *Str. sanguinis* відбувається початкове пониження рН в зубному нальоті, що дає можливість існування кислотопродукуючих та існуючих в кислих умовах мікроорганізмів. Також однією з основних причин виникнення РДК є раннє інфікування порожнини рота малюка *Str. mutans*. На сьогоднішній день доведено, що найбільш часто джерелом інфікування дитини є його мати [4, 8, 10].

Другим фактором ризику виникнення раннього дитячого карієсу після інфікування карієсогенними мікроорганізмами є часте споживання цукорвмісних напоїв з дитячої пляшечки (сік, чай тощо) та перекуси між основними прийомами їжі карієсогенними харчовими продуктами (цукерки, шоколад, печиво) [5, 11].

На розвиток дитини в цілому і на розвиток карієсу зубів зокрема важливу роль відіграє соціальне середовище. Слід враховувати, що спосіб життя сім'ї, гігієнічні звички і знання в питаннях стоматологічного здоров'я батьків є фактором, безпосередньо пов'язаним з можливістю розвитку карієсу у їхніх дітей.

Для прогнозування раннього дитячого карієсу велике значення має оцінка як соціальних так і поведінкових факторів ризику. Як і при інших хронічних захворюваннях, на виникнення раннього дитячого карієсу впливають низький соціально-економічний статус, недостатні знання про здоров'я і низький рівень освіти. Слід ще раз звернути увагу на цей фактор як важлива роль батьків у ризику розвитку раннього дитячого карієсу.

До соціальних факторів слід віднести

- Нераціональне харчування вагітної жінки.
- Вживання алкоголю, наркотиків і куріння під час вагітності.
- Незадовільна гігієна порожнини рота вагітної
- Хімічні фактори – медикаменти, летючі речовини, виробничі шкідливості.
- Фізичні фактори – радіація, висока і низька температура.
- Механічні фактори – вібрація, надмірні навантаження, травми.
- Психічні фактори – несприятливий психологічний клімат в родині, тривалий нервово – емоційне напруження.

Окрім того необхідно враховувати медичні фактори, котрі впливають на розвиток зубів дитина, а саме:

- Важкі і тривалі загальносоматичні захворювання вагітної.
- Вірусні та гострі інфекційні захворювання, перенесені в період вагітності.
- Патологія вагітності і пологів.
- Недоношеність плода.
- Часті пологи з перервою менше 2-х років.
- Рання вагітність (13-16 років).

Підсумовуючи вищесказане, слід зазначити, що ранній дитячий КЗ є дуже поширеною патологією дітей перших 5 років життя. Ранній та інтенсивний розвиток каріозного процесу в силу анатомо-морфологічних особливостей призводить до ранньої втрати тимчасових зубів і може служити джерелом інфекції.

Активна участь лікарів-педіатрів може надати неоціненну допомогу в профілактиці КЗ раннього дитячого віку. Це можливо насамперед шляхом підвищення рівня знань батьків з питань гігієни та ранньої діагностики стоматологічних захворювань.

Першими і найпростішими заходами для вирішення проблеми раннього дитячого карієсу повинні бути виконання гігієнічних заходів по догляду за порожниною рота і дотримання режиму харчування. Батькам слід починати чистку зубів з моменту прорізування першого зуба з відповідної віку фторованою зубною пастою, обмежувати використання пляшечки з цукорвсісними напоями та грудного вигодовування в нічний час після прорізування верхніх різців.

Література: 1. Биологические и социальные факторы риска возникновения раннего детского кариеса / С. Кнайст, Е. Маслак, Р. Царе, С. Берзина, С. Скривеле, Т. Терехова, Н. Шаковец, М. Вагнер, В. де Мура-Зибер, Р. де Мура, А. Берутта // *Современ. стоматология*. – 2011. – № 1. – С. 62-65. 2. Біденко Н.В. Ранній карієс у дітей: стан проблеми в Україні і світі / Н.В. Біденко // *Современная стоматология*. – 2007. – № 1. – С. 66-71. 3. Данилова М.А. Факторы риска развития раннего детского кариеса / М.А. Данилова, Ю.В. Шевцова // *Современные проблемы науки и образования*. – 2014. – № 4.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=14100> 4. Кисельникова Л.П. Современные возможности профилактики кариеса зубов у детей раннего возраста / Л.П. Кисельникова, Н.В. Вагеманс // *Педиатрия*. – 2010. – Том 89, № 5 – С. 130-136. 6. Смоляр Н.И. Социально-экологические аспекты стоматологической заболеваемости детей / Н.И. Смоляр, Н.Л. Чухрай // *Вісник стоматології*. – 2009. – № 4. – С. 47. 7. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy Early childhood Caries (ECC): Classifications, consequences, and Preventive Strategies // *Pediatr Dent*. – 2008, – 30 (suppl). – 83 p. 8. Borutta A. Early Childhood Caries: A Multi-Factorial Disease / A. Borutta, M. Wagner, S. Kneist / *OHDMBSC*. – 2010. – Vol. IX, № 1. – P. 32-38. 9. Douglass J.N. A practical guide to infant oral health. / J.N. Douglass, A.B. Douglass, H.J. // *Silk Am. Fam. Physician*. – 2004. – 70 – P.2113-2122. 10. Harris R. Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature / R. Harris, D.N. Alison, M.A. Pauline // *Community Dental Health*. – 2004. – № 21 (Supplement). – P. 78-79. 11. European Academy of Pediatric Dentistry. Guidelines on Prevention of Early Childhood Caries: An EAPD Policy Document, Approved by the EAPD Board November 2008. Internet: www.eapd.gr/Guidelines/EAPD_guidelines_on_ECC.pdf. Zugriff: 3/2010. 12. Ismail A.I. Determinants of health in children and the problem of early childhood caries. / A.I. Ismail // *Pediatric Dentistry*. – 2003. – № 25 – P. 328-333. 13. European Academy of Pediatric Dentistry. Guidelines on Prevention of Early Childhood Caries: An EAPD Policy Document, Approved by the EAPD Board November 2008. Internet: www.eapd.gr/Guidelines/EAPD_guidelines_on_ECC.pdf. Zugriff: 3/2010.

Boitsaniuk S.I.¹, Perebeinos L.I.²

RISK FACTORS FOR EARLY CHILD CARIES

¹*Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine*

²*Khmelnitsky City Children's Hospital, Khmelnytsky, Ukraine*

Early childhood caries is a key and unresolved public health problem in many countries. The intensity and severity of caries of primary teeth which tends to increase due to the growing influence and wide range of causative factors.

Early childhood caries (ECC) is a serious public health problem in both developing and industrialized countries. ECC can begin early in life, progresses rapidly in those who are at high risk, and often goes untreated.

This problem lies in the multifaceted etiology of caries. The major contributing factors for the for the high prevalence of ECC are improper feeding practices, familial socioeconomic background, lack of parental education, and lack of access to dental care.

The relationship between breastfeeding and ECC is likely to be complex and confounded by many biological variables, such as mutans streptococci, intake of sugars, as well as social variables, such as parental education and socioeconomic status, which may affect oral health.

In this paper we carried out a comprehensive assessment of microbial, hygienic, dietary, biological and social risk factors in children.

Keywords: early childhood caries (ECC), risk factors.

УДК 616.314-002-071

Бойченко О.Н., Котелевская Н.В., Зайцев А.В., Николишин А.К.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РИСКА КАРИЕСА

Українська медична стоматологічна академія, Полтава, Україна

Работа является фрагментом НИР кафедры терапевтической стоматологии УМСА «Розробка нових підходів до діагностики, лікування та профілактики стоматологічних захворювань у пацієнтів із порушенням опорно-рухового апарату» (государственный регистрационный № 0112U004469).

Введение. Современная кариесология микробный фактор позиционирует ключевым в этиопатогенезе кариозного процесса [1, 2, 3]. Это положение было доказано опытами на гнотобионтных животных. При заселении полости рта гнотобионтов определенными видами микроорганизмов, ассоцианты возникшего биоценоза способны вызвать кариес зубов как чистой культурой, так и в союзе с другими микробами [4, 5]. Наибольшая роль в инициации кариеса обнаружена у активных кислотообразующих и имеющих адгезивные свойства вырабатываемых ими полисахаридов микроорганизмов – стрептококков, лактобацилл и актиномицетов [1, 2, 6, 7, 8]. Некоторые исследователи включают в этот ряд грибы рода Кандида [9].

Цель. Анализ тестов для оценки риска возникновения кариеса, основанных на количественном и качественном определении кариесогенных микроорганизмов.

Материалы и методы. Источники литературы, связанные с изучением микрофлоры, данные исследований кафедры терапевтической стоматологии, а также микробиологии, вирусологии и иммунологии УМСА (г. Полтава), библиосемантический анализ данных с целью улучшения качества диагностики риска кариеса.

Основная часть. Официальная наука считает, что первым микроорганизмы в полости рта увидел шлифовальщик стекол из Амстердама Антони Левенгук (1632-1723), описавший их и ставший за это членом Лондонского научного королевского общества [10, 11]. В 1884 г. немецким исследователем W.D.

Miller были опубликованы результаты работы, в ходе которой ему удалось получить экспериментальный кариес. Считается, что это первая научно обоснованная концепция кариеса. Миллер в том числе исследовал и микрофлору полости рта при кариесе. Он показал, что некоторые из обитающих там микроорганизмов, ферментируя остатки пищи, в частности углеводы, способны вырабатывать кислоты. В вышедшей в 1890 г. работе "The microorganisms of the human mouth" он представил свою концепцию кариеса [12].

Дальнейшее исследование моделей натурального типа было продолжено в середине XX-го века. В экспериментах была смоделирована кариесогенная ситуация и получены основные стадии кариеса зубов, соответствующие таковым у людей – кариес в стадии меловидного пятна, кариес эмали и кариес дентина. [12, 13].

Современная стоматология придерживается мнения, что кариес зубов имеет инфекционную природу. Наиболее кариесогенным микроорганизмом считается *Streptococcus mutans*. Другой кариесогенной бактерией позиционируется лактобацилла [8, 14, 15]. Поэтому в арсенале современного стоматолога кроме методов исследования слюны, буферной емкости, скорости секреции и рН слюны в условиях стоматологического кабинета появились еще и методы, позволяющие оценивать содержание кариесогенных микроорганизмов – *Streptococcus mutans* и *Lactobacillus* [15]. Под такие микробиологические тесты существуют индивидуальные программы превенции кариеса. Наборы для проведения подобных экспресс-тестов производятся в разных странах мира. Это Dentocult SM Strip mutans (Orion Diagnostica, Финляндия), CRT-bacteria (Vivadent, Германия), Saliva-check mutans (GC Asia Dental Pte Ltd) и Dentocult LB (Orion Diagnostica, Финляндия) [15, 16].

Сотрудниками кафедры терапевтической стоматологии, а также микробиологии, вирусологии и иммунологии в 2013 г. был исследован микробиоценоз полости рта у молодежи возрастом 19-25 лет с разной интенсивностью кариозного процесса. Изучалось процентное и количественное содержание микрофлоры. Результаты исследования показали, что увеличение интенсивности кариеса зубов сопровождается изменениями баланса в составе микрофлоры полости рта [17]. В частности, в этом исследовании были определены показатели относительно лактобацилл, стрептококков (в том числе и гемолитических стрептококков, к которым относится *S. mutans*), грибов рода Кандида и актиномицетов. График, составленный по этим данным, указан на рисунке 1.

График показывает, что самую большую динамику увеличения числа имеют актиномицеты и грибы рода *Candida*, а лактобациллы и стрептококки с увеличением КПУ размножаются относительно медленно. Результаты проведенного исследования в отношении стрептококков даже при КПУ=0, являются более высокими (10^6 КОЕ/мл). Тест SALIVA-CHECK MUTANS считается положительным при обсемененности ротовой жидкости 5×10^5 КОЕ/мл. Результаты исследования лактобацилл при КПУ ≥ 6 составили $10^{4,9}$ КОЕ/мл, что меньше показателя положительности теста Dentocult LB (10^5 КОЕ/мл). Количество актиномицетов и грибов рода *Candida* в проведенном исследова-

нии при КПУ=0 тоже равняется нулю. А вот при увеличении КПУ количество указанных микроорганизмов резко увеличивается до 10^4 КОЕ/мл. Далее – до $10^{4,6}$ КОЕ/мл для актиномицетов и до $10^{4,2}$ КОЕ/мл для грибов рода *Candida*. Данное обстоятельство подтверждает на большую функциональную активность указанных организмов. Это указывает на то, что тесты, отображающие количество представителей изучаемого микробиоценоза для определения их активности являются не совсем объективными.

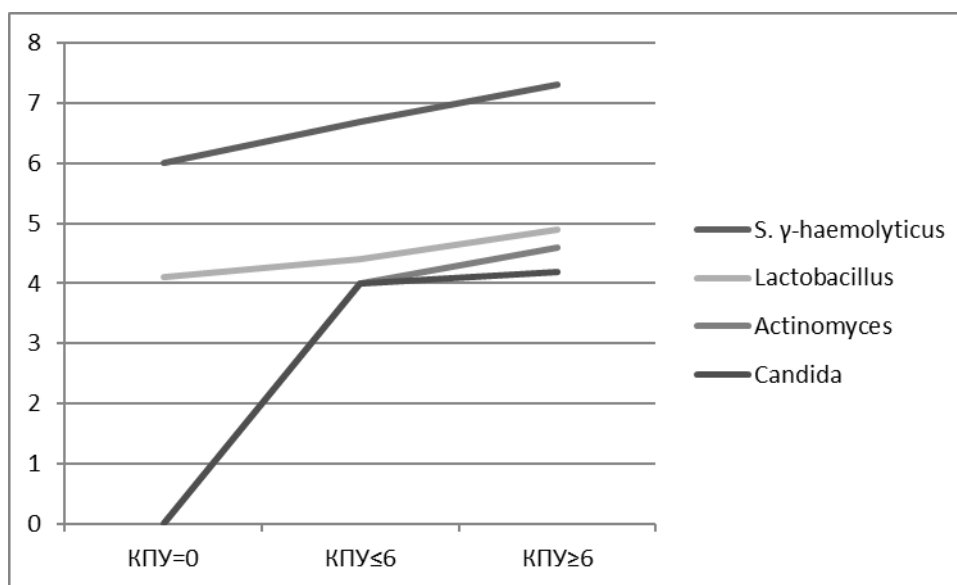


Рис. 1. Количество лактобацилл, гемолитических стрептококков, грибов рода *Candida* и актиномицетов ротовой жидкости в зависимости от интенсивности кариеса, lg КОЕ/мл.

Здесь уместно вспомнить, что существует мнение о том, что при кариесе первично поражается не минеральная субстанция, а органическая матрица зуба [18]. Существует фермент гиалуронидаза, который специфически расщепляет гиалуроновую кислоту, основной компонент соединительной ткани [8].

В середине XX-го века проводились исследования микрофлоры полости рта человека на предмет ее ферментативной активности. У 1279 обследованных из Азербайджана, Киргизии, Москвы, Коломны, Целинного края было обнаружено нарастание интенсивности кариозного процесса, сопровождавшееся повышением высеваемости микробных ассоциаций и чистых культур с выраженной ферментативной активностью гиалуронидазы. В ротовой жидкости и поверхностных слоях кариозного дентина обследованных активность гиалуронидазы достигала наибольшей интенсивности, снижаясь в направлении глубоких слоев дентина. При множественных кариозных поражениях гиалуронидазная активность микрофлоры в глубоких слоях дентина возрастала. Главными продуцентами гиалуронидазы в ротовой жидкости и кариозных полостях оказались стафилококки, а в кариозном дентине – энтерококки и лактобактерии [19]. Действие гиалуронидазы уменьшает вязкость межклеточного вещества, способствует увеличению проницаемости тканей и облегчает движение в межклеточных пространствах [20]. Это обстоятельство способствует увеличению активности между клетками, в том числе и микробными.

Современные исследования микробиоценозов связаны с определением межмикробных взаимодействий их участников. Указанные работы определяют эти взаимоотношения как ингибирующие, инвертирующие, стимулирующие и индифферентные [21, 22, 23, 24]. Нами предполагается, что именно в этом направлении следует продолжить изучение орального микробиоценоза.

Вывод: Исследования микрофлоры, в которых учитывается только количество представителей микробиоценоза, не являются достаточно объективными, поскольку не вполне учитывают взаимодействия между ассоциантами и их воздействие на организм-хозяин. Расхождение в этих значениях показывает, что в первую очередь необходимо учитывать функциональные свойства микроорганизмов. Изучение микробиоценозов следует проводить в определении их функциональных свойств. Тесты, используемые в стоматологии для определения количества ассоциантов орального биотопа, необходимо дополнить функциональной составляющей изучаемых микроорганизмов.

Литература. 1. Ніколішин АК, редактор. *Терапевтична стоматологія: підручник для студентів стоматологічного факультету вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації. Вид 2-ге, виправлене і доповнене.* Вінниця:Нова Книга;2012.680. 2. Боровский ЕВ, Леонтьев ВК *Биология полости рта.* М.:Медицина;2001.301. 3. Петрушанко ТА, Черета ВВ, Лобань ГА Роль колонизационной резистентности полости рта в развитии кариеса. *Стоматология.* 2013;1:43-45. 4. Featherstone JD *The caries balance: the basis for caries management by risk assessment.* *Oral. Health. Prev. Dent.*2004;2(1):259-264. 6. Hao YQ, Zhou XD, Xiao XR et al. *Effects of cecropin-XJ on growth and adherence of oral cariogenic bacteria in vitro.* *Chin. Med. J. (Engl.).*2005 Jan 20;118(2):155-160. 7. Іваницький ІО, Іваницька ОС, Петрушанко ТО Гіперчутливість зубів: навчальний посібник для студентів стоматологічних факультетів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації. Полтава: Дивосвіт;2019.108. 8. Петрушанко ТА, Черета ВВ, Лобань ГА Роль колонизационной резистентности полости рта в развитии кариеса. *Стоматология* 2013;1:43-45. 9. Борисов ЛБ *Медицинская микробиология, вирусология, иммунология: Учебник. Изд. 4-е, доп. и перераб.* М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2005. 736 с. 10. Harford J *Population ageing and dental care.* *Community Dentistry and Oral. Epidemiology.*2009;37(2):97-103. 11. Бухар МИ *Популярно о микробиологии.* М.: Знание;1989.64. 12. Елинов НП *Полезная и вредная деятельность микроорганизмов.* М.: Медицина;1970.80. 13. Передерий НА *Функциональность микробиоты при патологии.* *Світ медицини та біології.*2017;6(31):177-181. 14. Зайцев АВ, Выжженко ЕЕ, Николишин АК и др. *К вопросу о биомоделировании кариеса зуба. Актуальні проблеми сучасної медицини. Вісник Української медичної стоматологічної академії.*2014;14(1):124-6. 15. Бойченко ОН, Котелевская НВ, Николишин АК, Зайцев АВ *Морфо-функциональная характеристика на зубного налета.* *Вісник проблем біології і медицини.*2016;4(2):9-15. 16. Модринская ЮВ *Оценка риска возникновения и прогнозирование кариеса зубов: учеб.-метод. пособие.* Минск:БГМУ;2013.23. 17. *Caries Risk Test – ru – VivaDens.* Доступно на: <https://vivadens.eu/ru/caries-risk-test-ru/>. 18. Петрушанко ТА, Черета ВВ, Лобань ГА. *Якісний склад микробиоценозу порожнини рота осіб молодого віку з різною інтенсивністю карієсу.* *Світ медицини та біології.*2013;1:57-9. 19. Каськова ЛФ, Зайцев АВ, Артемьев АВ *Эволюционные особенности развития кариеса у человека.* К.,2013.80. 20. Кускова ВФ *Микробные ферменты при кариесе зубов. Экспериментальная и клиническая стоматология. Материалы юбилейной сессии 9 окт. 1967.*Изд-е ЦНИИС:Москва;1968.117-123. 21. Заинкова НВ *Получение и сравнительный анализ свойств гиалуронидаз из различных источников [диссертация].* Санкт-Петербург;1998.142. 22. Черкасов СВ *Бактериальные механизмы колонизационной резистентности.* *Журн. микробиол.*2006;4:100-5. 23. Семенов АВ *Антагонизм как результат межмикробных отношений.* *Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН (электронный журнал).*2013.1. 24. Черкасов СВ, Семенов АВ *Микробная регуляция антагонистической активности лактобактерий.* *Сибирский медицинский журнал.*2012;2:78-82. 25. Mark Welch, J. *Lab.* Доступно на: <http://www.mbl.edu/jbpc/staff/jmarkwelch/>.

Boychenko O.N., Kotelevskaya N.V., Zaitsev A.V., Nikolishin A.K.

MICROBIOLOGICAL TESTS FOR DETERMINING THE RISK OF CARIES

UMSA Poltava

Summary: The greatest role in the initiation of caries was determined in microorganisms that are active against the formation of acids and the polysaccharides produced by them, which have adhesive properties - streptococci, lactobacilli and actinomycetes. Some researchers include *Candida* mushrooms in this series.

Therefore, in the arsenal of a modern dentist, in addition to methods for studying saliva, buffer capacity, secretion rate and pH of saliva in a dental office, there are methods that can be used to estimate the number of cariogenic microorganisms *Streptococcus mutans* and *Lactobacillus*. For such tests, individual preventive programs are compiled.

Goal. Analysis of tests to assess the risk of caries based on the quantitative and qualitative determination of cariogenic microorganisms.

Materials and methods. Sources of literature related to the study of microflora, research data from the Department of Therapeutic Dentistry, as well as microbiology, virology and immunology, UMSA (Poltava), bibliosemantic data analysis in order to improve the quality of caries risk diagnosis.

Main part. UMSA employees conducted a study of microbiocenosis of the oral cavity in young people with different intensities of caries. We studied the percentage and quantitative microflora of the oral biotope in individuals with different KPI indices. His results showed that with an increase in the intensity of caries, a change in the balance in the composition of the microflora of the oral cavity occurs. Actinomycetes and fungi of the genus *Candida* have the largest dynamics of increase in the number, and lactobacilli and streptococci multiply relatively slowly with an increase in CPU. This indicates a large functional activity of actinomycetes and fungi.

Output. Tests reflecting the number of representatives of microbiocenosis are not objective enough. More objective should be tests that reflect the indicators of the function of representatives of the microbiota.

Key words: caries, microorganisms, functional activity of microorganisms.

УДК- 616.61.-092.9-001.17

Бондаренко В.В., Стебловський Д.В., Кравченко С.Б.

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ТКАНИННОГО ДИХАННЯ В ТКАНИНАХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ ПРИ ОПІКОВІЙ ХВОРОБИ

Українська медична стоматологічна академія, Полтава, Україна

Вступ. Згідно даним ВОЗ опіки займають третє місце, а в деяких державах друге по частоті травм серед населення [1,4].

Проблемою опіків зацікавлені в наш час не тільки цивільні лікарі а також і військово-медична служба, що явилось першою і дуже важливою ланкою до створення спеціалізованої допомоги потерпілим з опіками. В локаль-

них війнах застосовують запальні суміші які є на озброєнні в багатьох арміях світу [2,3]. Загальним для опіків є площа ураження тканин. Та розповсюдження на глибину ураження. Механізм пошкодження різний він визначається діючим агентом на тканини та довго тривалістю його дії [3].

При патологічних станах особливо при опіковій хворобі йде порушення процесів обміну в різних органах та системах [5]. Особливу увагу приділяємо тканинному диханню в слинних залозах умовах експериментальної опікової хвороби.

Мета дослідження. Метою дослідження було дослідити порушення енергетичного метаболізму в тканинах слинних залоз при експериментальній опіковій хворобі.

Об'єкт і методи дослідження. Дослідження проводили на 125 статевозрілих білих щурах вагою 170-220 г. опікову хворобу моделювали за методом Довганського. Дихальну та фосфорилуючу активність мітохондрій визначали по Chance B. та Williams G.R. Дихальний контроль (ДК) визначали за (B.Chance and G.R.Williams).

Результати дослідження та їх обговорення. В умовах експериментальної опікової хвороби після відтворення опікового шоку в гострому періоді відмічали в тканинах слинних залоз щурів активності тканинного дихання V_3 в 2рази порівнянні з контрольною групою протягом 1-ї доби.

На нашу думку найбільш вірогідним впливом на тканинне дихання впливає в першу чергу зростання розвитку гострої токсемії а так як чітких меж переходу однієї фази опікової хвороби немає то ми тільки можемо орієнтуватися по загостренню стану згідно досліджень. На основі цього відбувається підвищення концентрації серотоніну брадикініну та порушення гемодинаміки в тканинах при опіковому шоці і при цьому утворюються неспецифічні токсини. За рахунок цього відбувається прискорення процесу біосинтезу аденозинтрифосфорної кислоти з аденозиндифосфорної кислоти та неорганічного фосфату. Глюкокортикоїди які утворюються при шоккових станах в великій кількості в першу 1 добу впливають на перехід шоку в іншу фазу де чітку межу чітко поставити неможливо [3]. На роботу дихального ланцюга мітохондрій клітини, які пов'язані з переносом електронів через внутрішню мембрану, що містить низку ферментів оксидоредуктаз, дуже впливають допоміжні фактори такі як антиоксидантної системи. На фоні гострих процесів при опіковій хворобі в тканинах слинних залоз вже на перших стадіях опікової хвороби розвивається тканинна гіпоксія яка впливає на їх функцію в цілому.

Висновок. Таким чином встановлено що в стадії опікового шоку та в тканинах слинних залоз відбувається порушення процесів окисного фосфорилування за рахунок накопичення неспецифічних токсинів до них належать компоненти кінінової та простагландинової системи, це низькомолекулярні компоненти, які впливають в першу чергу на процеси як тканинного обміну так і дихального ланцюга в тканинах слинних залоз. А так як в слинних залозах процеси тканинного дихання є енергозалежним циклом то порушення ди-

хального циклу відбувається при порушенні утворення фосфоліпідів за рахунок накопичення продуктів метаболізму.

Література: 1.Басараб Я.О. Нетюхайло Л.Г. Стан вільно-радикальних процесів та антиоксидантної системи в нирках щурів в різні стадії експериментальної опікової хвороби. *Таврический медико-биологический вестник.* – 2012. - №3. – Т.15. – ч.1(59). – С.31-33. 2.Бондаренко В.В. Порушення енергетичного метаболізму в тканинах слинних залоз при хронічній інтоксикації нітратом натрію // *Одеський медичний журнал.* – 2001. № 5. С. 12-13 3. Chance B.,Williams G.R. Respiratory enzymes in oxidative phosphorylation// *J. Biol.Chem/* - 1955-V.217.№1-P. 383-395 4.Chance B.,Williams G.R. The respiratori chain and oxidative phosphorylation // *Adv. Enzymol/-1956/-VI7.-P.* 65-134 5.Classes of tissue hypoxia /Siggaardandersen O., Ulrich A., Gothgen I.H. et al. // *Acta Anaesthesiol. Scand.* - 1995. V. 39, Suppl. 107. - P.137-142.

Bondarenko V.V., Steblovskyi D.V., Kravchenko S.B.

CHANGES IN TISSUE RESPIRATORY INDICATIONS IN SALIVARY GLAND TISSUES IN BURNING ILLNESS

A research purpose was to probe violation of power metabolism in fabrics of salivary glands at experimental ambustial illness. Research of the oxidizing phosphorylating in fabrics of salivary glands of zoons testifies that in stady' of opykovogo shock the tissue breathing was violated and content of inorganic phosphate rose.

Keywords: experimental ambustial illness, oxidizing phosphoylating, salivary glands.

UDK 616.314.25-007.4

Brodetska L.¹, Lisakovska O.², Natrus L.³

THE REGULATORY ROLE OF THE RANKL/RANK/OPG SIGNALING PATHWAY IN THE MECHANISMS OF TOOTH ERUPTION IN PATIENTS WITH IMPACTED TEETH

¹*Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine*

²*Palladin Institute of Biochemistry, Kyiv, Ukraine*

³*Research Institute of Experimental and Clinical Medicine, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine*

Introduction. Impacted teeth (IT) are those that remain partially or completely in the bone tissue or under the mucous membrane for 2 years after the term of their physiological eruption. Tooth impaction is usually accompanied by pain, pathological resorption of the surrounding teeth, and an increased risk of the development of malignancies. Tooth impaction is a common problem in daily orthodontic practice, therefore it is important to understand the cellular and molecular mechanisms underlying tooth impaction, in order to find the most effective way of orthodontic treatment for patients with IT.

The RANKL (receptor activator of nuclear factor kappa-B ligand) / RANK (receptor activator of nuclear factor kappa-B) / OPG (osteoprotegerin) signaling pathway controls osteoclast maturation and bone resorption and may be involved in the regulation of tooth eruption. In view of this, **the aim of the study** was to

evaluate the bone remodeling status and to assess changes in the RANKL/RANK/OPG axis in patients with IT.

Methods. Bone samples from patients aged 25-40 years were divided into three groups: 1 – bone tissue of healthy persons; 2 – bone tissue taken near the healthy tooth in patients with tooth impaction; 3 – bone tissue taken near the impacted tooth. Protein levels of RANKL, RANK, OPG, a marker of osteosynthesis osteocalcin (OC), NF- κ B p65 subunit, NFATc1 and caspase-3 were determined by Western blot analysis. The difference between groups was determined by the one-way Anova using the Origin v.9.0 software. P-values less than 0.05 were considered statistically significant.

Results. RANK level was elevated by 1.73 fold in the IT area vs. control, indicating the recruitment of preosteoclasts in the impaction zone. An increase in RANKL, OPG and OC content was demonstrated (by 1.46, 1.48, and 1.42 times respectively), reflecting the high activity of osteoblasts in the area of IT. High RANKL level may be explained by the recruitment of immunocompetent cells and the development of the local proinflammatory reaction near the IT – the formation of mononuclear infiltrations, accumulation of osteoclasts, osteoblasts and fibroblasts, that actively produce cytokines, nevertheless tooth eruption doesn't occur. It was first demonstrated that despite the activation of the RANKL/RANK/OPG system in the impaction area, the content of both NF- κ B and NFATc1 did not significantly change compared vs. control group, indicating a blocked or delayed process of osteoclastogenesis near the IT.

To study the process of apoptosis we determined the level of caspase-3 and found a decrease in the content of procaspase-3 32 kDa (by 28%) and an increase in the level of its active form p17 by 2.26 times near the healthy tooth in patients with tooth impaction compared with control. In the area of IT we observed an increase in the content of procaspase-3 and its active form 17 kDa by 1.32 and 1.78 times respectively. This indicates the cleavage of procaspase-3 and its activation in the first case, that promote the tooth eruption process, and the impairment of its activation and the accumulation of inactive form in the area of impaction, that may lead to the tooth eruption failure.

Conclusions. Our findings suggest that tooth impaction may be associated with the disturbances in the cascade activation of caspase-3 and the imbalance in the RANKL/RANK/OPG system, and as a consequence, the blocking of the bone resorption occurs.

Key words: impacted teeth, cytokine system RANKL/RANK/OPG, bone remodeling, tooth eruption.

References: 1. Smith JJ. *The world of science. Am J Sci.* 1999;36:234-5. 2. Slifka MK, Whitton JL. *Clinical implications of dysregulated cytokine production. Dig J Mol Med.* 2000; doi:10.1007/s801090000086 3. Hinode D, Fukui M, Yokoyama N, Yokoyama M, Yoshioka M, Nakamura R. *Relationship between tongue coating and secretory-immunoglobulin a level in saliva obtained from patients complaining of oral malodor. J Clin Periodontol.* 2003;30(12):1017-23.

УДК 616.314-089.843:616.716.1

Варес Я.Е., Гудзан Я.С., Штибель Н.В.

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ГОРБОВО-КРИЛОПОДІБНИХ ІМПЛАНТАНТІВ ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З КІНЦЕВИМИ ДЕФЕКТАМИ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Україна

Вступ. На сьогодні реабілітація пацієнтів із вторинною адентією в умовах атрофії дистальних відділів верхньої щелепи залишається одним із викликів сучасної імплантології, що пов'язано, передусім, із незадовільними кількісно-якісними параметрами наявної кісткової тканини та топографічною близькістю верхньощелепного синуса (ВЩС) [1]. Необхідність проведення передімплантаційної підготовки ротової порожнини шляхом аугментації альвеолярного відростка та операції синус-ліфту з метою створення адекватного об'єму кісткової тканини значно видовжує терміни загальної протетичної реабілітації пацієнтів, не завжди є ефективною та створює ризики розвитку топографічно зумовлених ускладнень [1-3].

В якості альтернативи вищезгаданим операційним втручанням було запропоновано методику встановлення так званих горбово-крилоподібних імплантантів, що передбачає безпосередню фіксацію тіла імплантанта не лише у губчастій кістці горба верхньої щелепи (зазвичай типу D4), але й у щільних кортикалізованих ділянках крилоподібного відростка основної кістки та пірамідного відростка піднебінної кістки. Отримана відмінна первинна, а згодом і вторинна стабільність імплантантів дозволяють проводити їх негайне навантаження протезною конструкцією [4, 5].

Метою нашої роботи було клінічне та рентгенологічне визначення переваг використання горбово-крилоподібних імплантантів як дистальної опори при реабілітації пацієнтів із вторинною адентією верхньої щелепи I-II класів за Кеннеді.

Об'єкт і методи. Дослідження охопило 12 пацієнтів (8 жінок, 4 чоловіків) віком 41-65 років із кінцевими дефектами зубних рядів у дистальних відділах верхньої щелепи (I-II клас за Кеннеді), що знаходились на лікуванні у відділенні ЩЛХ ЛОКЛ (м. Львів) та дали письмову згоду на участь у дослідженні. Конусно-променева комп'ютерна томографія верхньої щелепи проводилась на базі Центру Медичної 3D Діагностики (м. Львів) за допомогою апарату PointNix Combi500 (Pointnix Co. Ltd., Південна Корея). При достатньому об'ємі кісткової тканини у горбово-крилоподібній ділянці верхньої щелепи пацієнтам під місцевим потенційованим знеболенням проводилась операція дентальної імплантації. У комбінації із компресійними одноетапними імплантантами KOS® (Ihde Dental AG, Швейцарія) в якості медіальних опор, було встановлено 18 горбово-крилоподібних імплантантів TPG® (Ihde Dental AG, Швейцарія) діаметром 4,1 мм та довжиною 17-21 мм. Контрольне клінічно-рентгенологічне спостереження проводилось на 10-ий день, через 6 та 12 місяців після дентальної імплантації.

Результати. В усіх 12 пацієнтів при передопераційному променевому обстеженні виявлено недостатню кісткову пропозицію в дистальних відділах верхньої щелепи внаслідок явища атрофії ускладнену безпосередньою близькістю ВЩС та, як наслідок, неможливість проведення дентальної імплантації без попередньої антральної аугментації. При клінічному обстеженні у ранньому післяопераційному періоді ускладнень виявлено не було. Завдяки високій первинній стабільності імплантантів (торк при встановленні становив понад 60 Н*см у десятиденний термін їх було навантажено металопластмасовими мостоподібними протезними конструкціями з гвинтовою фіксацією на дистальних імплантатах. Контрольний огляд пацієнтів на 10-ий день після імплантації засвідчив правильне позиціонування горбово-крилоподібних імплантантів та добру фіксацію мостоподібних протезів. Під час контрольних оглядів та проведення рентгенографії через 6 та 12 місяців в усіх випадках спостерігались рентгенологічні ознаки остеоінтеграції встановлених горбово-крилоподібних імплантантів та відсутність рухомості металопластмасових мостоподібних конструкцій. Виходячи із зазначеної клінічної ситуації та естетичних міркувань, 8 пацієнтам було проведено постійне протезування металокерамічними мостоподібними конструкціями.

Висновки. Використання горбово-крилоподібних дентальних імплантантів з метою реабілітації пацієнтів з кінцевими дефектами дистальних відділів верхньої щелепи має низку переваг, таких як: відсутність потреби у аугментації кісткової тканини чи проведенні операції синус-ліфту, відтак значне скорочення термінів реабілітації; можливість негайного навантаження імплантантів, що впродовж короткого терміну забезпечує як функціонально, так і естетично задовільний результат.

Література. 1. Ravidà A, Wang IC, Sammartino G, Barootchi S, Tattan M, Troiano G et al. Prosthetic Rehabilitation of the Posterior Atrophic Maxilla, Short (≤ 6 mm) or Long (≥ 10 mm) Dental Implants? A Systematic Review, Meta-analysis, and Trial Sequential Analysis: Naples Consensus Report Working Group A. *Implant Dent.* 2019 Jul 2. doi: 10.1097/ID.0000000000000919 2. Al-Dajani M. Recent Trends in Sinus Lift Surgery and Their Clinical Implications. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2016; 18(1): 204-12. 3. Checchi V, Gasparro R, Pistilli R, Canullo L, Felice P. Clinical Classification of Bone Augmentation Procedure Failures in the Atrophic Anterior Maxillae: Esthetic Consequences and Treatment Options. *Biomed Res Int.* 2019 Feb 12; 2019:4386709. doi: 10.1155/2019/4386709. eCollection 2019 4. Ihde S. No more sinus-lifts. *CMF Impl Dir.* 2009; V.4: 160-174. 5. Anandakrishna GN, Rao G. Pterygomaxillary implants: A Graftless Solution to Deficient Maxillary Bone. *J Indian Prosthodont Soc.* 2012. 12(3): 182-86.

Vares Y.E., Gudzan Y.S., Shtybel N.V.

Advantages of tubero-pterigoid implants use for rehabilitation of patients with distal maxillary defects

Danylo Halytsky Lviv national medical university, Lviv, Ukraine

Introduction. As an alternative to the traditional rehabilitation methods of toothless distal upper jaw parts, which significantly prolong the treatment time and have a number of risks, method of installing the tubero-pterigoid implants is proposed, which provides direct fixation of the implants in corticalized areas of the pterygoid process of the sphenoid bone and pyramid process of the palatal bone.

Aim. Clinical and radiological determination of benefits of using tubero-ptyergoid implants as a distal support in rehabilitation of patients with acquired adentia of the I-II Kennedy's defects in the upper jaw.

Object and methods. 12 patients aged 41-65 years were installed 18 tubero-ptyergoid TPG® implants (Ihde Dental AG, Switzerland) with a diameter of 4.1 mm and a length of 17-21 mm as the distal support. X-ray examination was performed in the preoperative period, 10 days, 6 and 12 months after implantation.

Results. All 12 patients with insufficient bone proposal in the distal upper jaw due to the excellent primary stability of the implants, had them loaded with metal-acrylic bridge prosthesis with the screw fixation. During control examinations and radiographies at 6 and 12 months in all cases, radiological signs of osteointegration of the installed tubero-ptyergoid implants and the lack of bridge prosthesis mobility were observed.

Conclusions. Usage of tubero-ptyergoid dental implants avoids risks that occur during preimplantation stage with implantation of the distal parts and achieves satisfactory functional and aesthetic results in short terms.

Key-words: Maxillary Defects, Adentia, Atrophy, Implantation, Tubero-ptyergoid Implant.

УДК 616.314.5/8-052:616-056.2:616-08

Водоріз ЯЮ, Ткаченко ІМ

ОЦІНКА ЯКОСТІ ЖИТТЯ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПОТРЕБОЮ У ЛІКУВАННІ ЗУБІВ БІЧНОЇ ГРУПИ

Українська медична стоматологічна академія, Полтава, Україна

Вступ. Дані представлені у даній роботі є частиною НДР Української медичної стоматологічної академії «Морфофункціональні особливості тканин ротової порожнини і їх вплив на проведення лікувальних заходів і вибір лікувальних матеріалів, № державної реєстрації 0115U001112.

Про те, що стан здоров'я зубів і ротової порожнини має значний вплив та психологічний, фізіологічний стан людини свідчать літературні джерела і даний факт на сьогодні вже не викликає сумніву [1-2].

Від вибору стоматологом плану і методу лікування, матеріалів майбутніх реставрацій, довговічності отриманого результату, залежить те, наскільки покращиться фізичний і моральний стан пацієнта після стоматологічної реабілітації [3-5].

Одним з важливих показників якості стоматологічного лікування є показник зміни якості життя пацієнта [6]. На ньому і ґрунтуються індекси зміни якості життя і ефективності роботи стоматолога [7,8].

ОНІР-49 – блок із 49 запитань, розділених на 6 секцій є однією із найбільш поширених анкет у своєму роді і використовується у повсякденній практиці стоматологів різних країн [9].

Деякі літературні джерела свідчать про те, що загалом рівень якості життя пацієнтів із потребою і лікуванні лише бічних зубів є дещо вищим, ніж

у пацієнтів які не задоволені станом здоров'я чи зовнішнім виглядом фронтальних зубів [1,10]. Однак не можна недооцінювати роль бічних зубів, як складової частини психологічного і фізичного здоров'я пацієнтів. Бічні зубів, особливо моляри, відіграють важливі функції: підтримують стабільну висоту оклюзії, забезпечують адекватне пережовування їжі [11].

Мета роботи. Визначити як змінюється якість життя пацієнтів, які потребують лікування і відновлення бічних зубів (молярів, премолярів) та уточнити які складові зазнають більшого впливу.

Об'єкти і методи. Анкета пропонувалась повнолітнім чоловікам і жінкам, віком до 44 років, які відносяться до категорії «молодих», згідно ВО-ОЗ), за умови що лікування зубів може бути проведено за допомогою прямих або непрямих реставраційних методів. Пацієнти із пародонтологічними чи ортодонтичними діагнозами виключалися з даного дослідження. Із 98 опрацьованих анкет до дослідної групи (№2) долучились 19 осіб (6 чоловіків, 13 жінок). До контрольної групи (№4) долучались молоді люди із санованою або клінічно здоровою ротовою порожниною, загалом 31 особа (16 чоловіків, 15 жінок). Дослідні групи №1 (пацієнти із потребою у відновленні фронтальних зубів), та №3 (пацієнти з потребою у відновленні фронтальних і бічних зубів) виключалися із даного дослідження.

Анкета складалась із 49 запитань, поміщених у 6 секцій («функціональні обмеження», «фізичний біль», «психологічний дискомфорт», «психологічна дезадаптація», «соціальна дезадаптація», «інвалідизація»).

Таблиця 1

Дослідження залежності типу страждань від статі

№ з/п	Характер ушкоджень	Результат статистичного тесту ANOVA
1	Функціональні обмеження	0,239
2	Фізичний біль	0,562
3	Психологічний дискомфорт	0,538
4	Психологічна дезадаптація	0,975
5	Соціальна дезадаптація	0,147
6	Інвалідизація	0,553

На питання можна було відповісти, залежно від частоти виникнення проблеми : «дуже часто – 4 бали», «часто – 3 бали», «іноді – 2 бали », «майже ніколи – 1 бал», «ніколи – 0 балів», «не знаю – 0 балів». Вартість запитань при обчисленні також була різною: від 0.747 до 2.555. Вищезгаданий показник множився на індекс частоти виникнення скарги (4, 3, 2, 1, 0 балів відповідно). Також дані піддавались статистичним тестам (Ст'юдента, ANOVA) для встановлення значущості отриманих даних.

Результати. Анкетування виявило, що загальна сума балів в дослідній групі в середньому складає 44,91. Результат серед чоловіків (50,69) був більшим ніж у жінок (42,25). У контрольній групі середній результат тесту 38,14 (чоловіків 31,31, жінок 45,42. Аналіз ANOVA виявив, що якість життя у дослідній групі знижується, незалежно від статі ($p=0,609$). Одночасно з цим, від статі також не залежить характер страждань пацієнтів контрольної групи (Табл.1)

Аналогічний тест у контрольній групі не виявив відмінностей у якості життя, залежно від статі ($p=0,190$).

Висновок. Аналіз результатів анкетування дає розуміння, що якість життя пацієнтів які потребують лікування та відновлення зубів бічної ділянки знижується на 15,1% у порівнянні з тими, хто лікування не потребує. При цьому даний факт не залежить від статі, про що свідчать вищезгадані результати статистичного тесту (Табл.1). Той факт, що зниження якості життя не є таким суттєвим, у порівнянні з зниженням якості життя пацієнтів, які потребують відновлення фронтальних зубів (1) може пояснюватися тим, що на естетичні порушення пацієнти реагують більш гостро, зокрема жінки молодого віку.

Література. 1. Гаєва СИ, Гулуєв РС, Гаєва ЮВ. *The quality of life in patients with diseases of oral cavity (review of literature). Современные проблемы науки и образования.* 2012;4:1–9. 2. Rufenacht CR. *Morphopsychology. Fundamentals of Esthetics.* Quintessence Publishing, Germany; 1990. 59–64 p. 3. Vodoriz YY, Marchenko IY, Shyndryk MA, Tkachenko IM. *Review of treatment methods of patients with uncomplicated teeth fractures. Wiad Lek.* 2018;71(7):1360–4. 4. Tkachenko IM, Kovalenko VV, Skrypnikov PM, Vodoriz YY. *Reasoning of adhesive system choice for treatment of patients with increased tooth wear. Wiad Lek.* 2018;71(6):1129–34. 5. Водоріз ЯЮ, Ткаченко ІМ. *Визначення опору на зсув реставраційних матеріалів при різній глибині препарування твердих тканин зубів фронтальної групи. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії [Internet].* 2019 Jul 19;19. Available from: <https://visnyk-umsa.com.ua/index.php/journal/article/view/886>. Бутова ВГ, Ковальський ВЛ. *Предпринимательская деятельность медицинских организаций.* Москва; 2006. 6–9 p. 7. Смирнягина ВВ. *Возможность использования критерия качества жизни для оценки эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита средней тяжести.* Москва. 2007. 8. Халыгина ИН, Гилева ЕС, Садилова ВА, Пленкина ЮА, Хохрин ДВ, Здоровье С, et al. *Общественное здоровье и организация здравоохранения.* 2011;6–11. 9. Slade GD, Sc BD, Ph D. *the Oral Health Impact Profile. Community Dent Health.* 1997;11:3–5. 10. Веденева ЕВ, Гуревич КГ, Вагнер ВД. *Связь клинической картины и качества жизни у пациентов, обращающихся за эстетическим стоматологическим лечением. Стоматология для всех.* 2009;4:4–6. 11. Okeson JP. *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion.* 2010;1–298.

Ключові слова: ОНІР-49, зміна якості життя, зуби бічної групи.

Vodoriz YY, Tkachenko IM.

ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WHO REQUIRE TREATMENT IN POSTERIOR DENTITION.

Introduction. The choice of the treatment plan and method of treatment, materials for future restorations, the longevity of the result obtained depends on how much the patient's physical and moral condition will improve after dental rehabilitation. One of the most important indicators of the quality of dental treatment is the change of patients' life quality. ОНІР-49 is a block of 49 questions divided into 6 sections is one of the most common questionnaires of this kind and is used in the daily practice of dentists from all over the world.

The aim. Determine how the quality of life of patients who require treatment and restoration of posterior teeth (molars, premolars) changes and clarify which components of their life are more affected.

Objects and methods. The questionnaire was offered to adult men and women under the age of 44 years, who belong to the "young" category, according to WHO. Out of 98 questionnaires processed, 19 persons (6 men, 13 women) were

included to the research group (# 2). The control group (# 4) consisted of young people with clinically healthy oral cavity. Totally, 31 individuals (16 men, 15 women). Study groups # 1 (patients who needed anterior teeth rehabilitation) and # 3 (patients that required rehabilitation of both anterior and posterior teeth) were excluded from this study.

Results. The survey found that the average total score for OHIP-49 in the research group was 44,91 points. The result was higher for men (50,69) than for women (42,25). In the control group, the average score was 38.14 (males 31,31, females 45,42). ANOVA test revealed that the quality of life in the study group was decreasing regardless of gender ($p = 0.609$).

Conclusion. Analysis of the results of the survey reveals that the quality of life of patients who need treatment and restoration in posterior dentitions is reduced by 15.1% comparing with those who do not need such a treatment. However, this fact does not depend on gender. The fact that a decrease in quality of life is not so significant comparing to a decrease in the quality of life of patients requiring restoration anterior dentition may be explained by the fact that patients respond more strongly to aesthetic abnormalities, particularly young women.

Keywords: OHIP-49, change in quality of life, posterior teeth.

УДК 616.314.17-008.1-085:616.379-008.64:577.161.2

Воропаєва Л.В., Крючко А.І.

ЛІКУВАННЯ ПАРОДОНТИТУ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ З ДЕФІЦИТОМ ВІТАМІНА Д

Харківський національний медичний університет, Україна

Запальні захворювання пародонта за результатами епідеміологічного дослідження, яке проводилось вченими Інституту стоматології АМН України в різних регіонах країни, складає 92% серед дорослого населення. У хворих на ЦД практично в 100% випадків виявляються запальні захворювання пародонта. Вченими доведений взаємозв'язок розвитку та швидкого прогресування пародонтиту у хворих на цукровий діабет (ЦД) [1]. Також доведено, що у пацієнтів, хворих на ЦД, в крові знижений рівень вітаміну Д [2]. Це призводить до розвитку порушень в енергетичному та вуглеводному балансах і посилює перебіг ЦД. Крім того, дефіцит вітаміну Д викликає порушення в кістковому метаболізмі, знижує антибіотичний ефект на періодонтальні агенти і підвищує вироблення медіаторів запалення, які сприяють деструкції пародонта. Дефіцит вітаміну Д призводить до послаблення імунного захисту організму. Ці дослідження показують велику роль дефіциту вітаміну Д в виникненні і розвитку запальних захворювань пародонту у хворих на ЦД. Тому виникає необхідність включати вітамін Д до схеми лікування пародонтиту у хворих на цукровий діабет. Так як поповнення організму вітаміном Д природнім шляхом не завжди можливе, необхідне використання препаратів вітаміну Д з метою лікування [3,4].

Метою нашого дослідження було визначення ефективності препарату

«Детримакс» в комплексному лікуванні пародонтиту у хворих на ЦД II типу.

Матеріали та методи дослідження. В якості вітаміну Д нами вибраний препарат «Детримакс» (холекальциферол). Він добре засвоюється у ШКТ за рахунок утворення в середовищі тонкого кишківника міцелярних з'єднань. Це сприяє абсорбції кальцію і фосфатів із кишківника та транспорту мінеральних солей і регуляції виведення кальцію і фосфатів нирками. Обстеження хворих проводилось комплексно: на етапі діагностики пародонтиту та в строки: через два тижні від початку лікування, в кінці лікування а також через 3 місяці. Стан тканин пародонту оцінювали клінічно, за допомогою гінгівального індексу (ГІ) РМА в модифікації Parma, індексу кровотечі ясен за Мюлеманн і Сон, за даними рентгенографічного дослідження.

На лікуванні перебували 12 пацієнти віком від 52 – 68 років обох статей з діагнозом генералізований пародонтит I - II ступеню важкості, хронічний перебіг, в анамнезі яких є ЦД II типу компенсована форма з давністю захворювання понад 3 роки. Всі пацієнти за схемою лікування були поділені на дві групи: 1(контрольна) – 5 осіб, яким проводили традиційну базову місцеву терапію; 2 (порівняльна) група – 7 осіб, яким крім базової місцевої терапії в комплекс лікування було введено препарат «Детримакс» згідно з інструкцією (не менше 1000 МО) протягом 3х місяців. Ендокринологом проводилася корекція глюкози крові.

Базова терапія включала обов'язкове усунення місцевих подразнюючих факторів: зубних відкладень, травматичної оклюзії, корекції пломб та гігієнічного стану порожнини рота. Місцеве патогенетичне лікування включало антисептичні ротові полоскання, пародонтальні пов'язки з антибактеріальними та протизапальними препаратами. Кюретаж пародонтальних кишень проводився після консервативного лікування.

Результати дослідження. У пацієнтів першої та другої групи через два тижні від початку базової терапії місцеві явища запалення були ліквідовані, що підтверджували ГІ та індекс кровотечі. Через три місяці після завершення курсу лікування препаратом «Детримакс», у 6 (85,7%) пацієнтів другої групи зберігались ознаки ремісії захворювання (про що свідчать результати клінічного та рентгенографічного обстеження). У 4 (80%) пацієнтів першої групи спостерігались через три місяці ознаки запалення у вигляді набряку ясен, почервоніння, кровотечі > 10%, ГІ- РМА в модифікації Parma складав від 12% до 32%.

Висновки. Через 3 місяці після комплексного лікування пародонтиту у хворих на цукровий діабет II типу з використанням препарату «Детримакс» клінічні показники та індексні показники залишаються нижчими, ніж початкові: рухомість зубів (періотестметрія) – на 15,5%, ГІ- РМА в модифікації Parma на 16,5%, відсутні ознаки прогресування деструкції кісткових тканин щелеп за аналізом ортопантомограм. Отримані результати дозволяють зробити висновок про те, що використання препарату «Детримакс» в комплексному лікуванні пародонтиту на фоні цукрового діабету II типу в стадії компенсації у 85,7% хворих дозволяє до 3 місяців зберігати ремісію пародонтиту та стабілізувати деструктивні процеси в щелепах.

Література. І.І.Н.Бокарев. Сахарний діабет/ І.Н.Бокарев, В.К. Великанов, О.И.

Шубина// Руководство для врачей. – М.: МНА, 2006. – 395 с. 2. Витамин Д и сахарный диабет/ электронный ресурс [http://medprosvita.com.ua/vitamin – sakharnyj – diabet – est – pat/](http://medprosvita.com.ua/vitamin-sakharnyj-diabet-est-pat/) 3. Поворознюк В.В. Витамін Д та захворювання пародонта/ В.В. Поворознюк, І.П. Мазур, В.Є.Новошицький // Боль. Суставы. Позвоночник. – 2013. - №3 (11). – С.33 – 37. 4. Атрушкевич В.Г. Использование в комплексной терапии заболеваний пародонта препаратов для коррекции минерального обмена/ В.Г. Атрушкевич, Ш.Х. Абдуллатипова// IX Международный конгресс «Здоровье и образование в XXI веке»: сборник материалов конгресса. М., -2008. -С.89.

Summary. The prevalence of inflammatory periodontal diseases among the population of Ukraine according to the Institute of Dentistry of the Academy of Medical Sciences of Ukraine is 92%. Generalized periodontitis is especially aggressive against diabetes mellitus in patients with vitamin D deficiency. Therefore, it is advisable to introduce vitamin D preparations in the treatment complex for patients with periodontitis.

Keywords: periodontitis, diabetes mellitus, vitamin D deficiency, vitamin D.

УДК [616.314-002:575:174.015.3]-007.61(477.54)

Гармаш О.В.¹, Білозоров О.П.²

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОЇ АСОЦІАЦІЇ МІЖ ПОЛІМОРФІЗМОМ BMP-7 [rs72626594] ТА КАРІЄСОМ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ В ПОПУЛЯЦІЇ ОСІБ, НАРОДЖЕНИХ ІЗ МАКРОСОМІЄЮ, ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ПРИЛЕГЛИХ ОБЛАСТЕЙ

¹ Харківський національний медичний університет, Україна

² Інститут дерматології та венерології НАМН України

Актуальність. Безпосередні та віддалені наслідки макросомії плоду (коли маса тіла при народженні більше або дорівнює 4,000 г [1]), є добре розробленою науковцями темою. Серед наслідків такого внутрішньоутробного стану є метаболічні розлади [2], знижена мінеральна щільність кісткової тканини [3], схильність до карієсу як тимчасових, так і постійних зубів та зубощелепні порушення [4, 5].

Генетична складова виникнення каріозного процесу є доведеним фактом. Генетична схильність до карієсу може стосуватись генетичних модифікацій структури емалі і дентину, стану імунної відповіді, генетичної регуляції роботи малих і великих слинних залоз та багатьох інших аспектів, які детально викладені в роботі [6].

Оскільки однією із задач нашого багатоетапного дослідження було виявлення на якому етапі починають формуватися пов'язані із макросомією плоду патерни, які потім проявляються численними стоматологічними порушеннями, для нашого дослідження був обраний ген BMP7 (Bone morphogenetic protein 7), SNP rs72626594 (A/G). Асоціація цього гена з карієсом була встановлена J. Morrison et al. (2016) [7] при обстеженні 12800 осіб, які відносяться до іспанської популяції (latinos), за допомогою повногеномного пошуку асоціацій по результатах визначення декількох мільйонів SNP методом Microarray або мікрочипів (Illumina, Inc. США). Рідкісний алель А, виявлений

у 65 обстежених осіб, виявляв виражену асоціацію ($p = 2,75 \times 10^{-8}$) з показником кількості каріозних та видалених зубів.

Незважаючи на низьку частоту рідкісного алеля А в дослідженій іспанській популяції ($65/12800 = 0,00508$), яка підтверджується даними для деяких інших популяцій, представляє інтерес вивчення можливого значення даного поліморфізму в розвитку карієсу в українській популяції, а саме в Харківській і прилеглих областях, на вибірці досліджуваних осіб, які народилися макросомами.

Ген *ВМР7*, який за функціями відносять до цитокінів, факторів росту та білків розвитку, асоційований не тільки з розвитком карієсу [7], а також із остеогенезом, диференціацією клітин та процесами формування зубів [8, 9]. Отже, дослідження інформативності мутаційної точки rs72626594 для осіб, народжених макросомами, є актуальним завданням.

Метою дослідження стало виявлення можливого значення поліморфізму rs72626594 в розвитку каріозного процесу у осіб, які народились макросомами, популяції Харківської області та прилеглих областей

Матеріали і методи дослідження. Молекулярно-генетичним методом було обстежено 150 осіб віком від 11 до 55 років, які мешкають у Харківській та прилеглих областях (Україна). Дослідження проводилось на базі Університетського стоматологічного центру Харківського національного медичного університету. Основна група складалась із 100 осіб, які народилися макросомами. В групу порівняння було відібрано 50 осіб із масо-ростовими параметрами при народженні, які відповідали нормі. Дані про масо-ростові параметри при народженні в учасників дослідження були отримані з історій розвитку дітей, медичних карт стаціонарного хворого або іншої документації, яка зберіглася в архівах медичних закладів, або безпосередньо в учасників дослідження.

Дослідження складалось з декількох етапів:

1. визначення інтенсивності каріозного процесу;
2. розробка методики визначення алелів;
3. забір біологічного матеріалу;
4. виділення нуклеїнових кислот із біологічного матеріалу;
5. ампліфікація;
6. аналіз результатів.

З метою виявлення можливих генетичних передумов розвитку різної інтенсивності каріозного процесу в осіб, які народились макросомами, додатково було проведене розділення учасників дослідження на підгрупи за значеннями інтенсивності розвитку карієсу постійних зубів.

Визначення останньої проводилось за загальноприйнятими правилами шляхом підрахунку кількості каріозних, пломбованих і видалених зубів (КПВ) у кожного учасника дослідження [10]. Учасники основної групи та групи порівняння були розділені на підгрупи із низькою, середньою та високою інтенсивністю карієсу зубів.

Усі учасники дослідження, або батьки учасника дослідження в разі, коли до дослідження залучались неповнолітні діти, надали письмову згоду на участь.

Для перевірки можливості асоціації поліморфізму rs72626594 з розвит-

ком карієсу постійних зубів була розроблена методика визначення алелів А та G цього поліморфізму за допомогою алель-специфічної ампліфікації. Підбір праймерів було проведено за допомогою опції Primer Blast на сайті NCBI (США) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/tools/primer-blast> [11].

Для підвищення специфічності дискримінації алелів у третьому від 3' кінця положенні було введено додаткову невідповідність (mismatch) заміною нуклеотиду С на Т у праймерів, які безпосередньо визначають алель поліморфізму.

Послідовності обраних праймерів такі:

S726 5'-GTT TCA CTC AAC GGG GCT CTT AGG TCA-3'

S726A 5'-AGG ACA TCC ACT GTC TCT GGG GAG TAT-3'

S726G 5'-AGG ACA TCC ACT GTC TCT GGG GAG TAC-3'.

Виявилось, що найбільш надійні результати типування дає використання для ампліфікації Taq полімерази SNP фірми Літех (Р.Ф.).

Зішкряб епітеліальних клітин, взятий за допомогою одноразового стерильного зонда із внутрішньої поверхні щоки, переносився в пластикову пробірку із 0,5 мл стерильного фізіологічного розчину. ДНК виділялась набором «Проба-НК» НПО ДНК-технологія (Р.Ф.) із букального епітелію згідно із рекомендаціями фірми-виробника.

Ампліфікацію проводити на термоциклері «Терцик» (Р.Ф.). Режим ампліфікації: денатурація 3 хв. при 95 °С з наступними 35 циклами, що включали: денатурацію 30 сек при 95 °С, віджиг 30 сек при 58 °С та синтез 40 сек при 72 °С. Продукти ампліфікації аналізували електрофорезом в 1,5 % гелі агарози. Позитивні зразки характеризувались утворенням ампліконів довжиною 376 нп.

Для забезпечення специфічності ампліфікації важливу роль мали властивості і концентрації компонентів реакції, зокрема Taq полімерази. Необхідно відзначити, що для забезпечення високого (достатнього) рівня специфічності ампліфікації при визначенні одонуклеотидних поліморфізмів необхідно було використовувати полімеразу Taq-mut. При цьому важливо було використовувати якомога меншу концентрацію ферменту, бо при підвищенні його концентрації рівень специфічності дослідження падав, що призводило до появи хибно позитивних результатів.

Приймаючи до уваги досить низьку очікувану частоту алелю А в популяції, для верифікації методу перед початком основного дослідження проводилось пробне тестування 20 осіб відібраних випадковим чином.

Результати та їх обговорення. Аналіз генотипів поліморфного варіанту гену VMP7 в мутаційній точці rs72626594 показав, що жодного випадка виявлення А алеля як в основній групі (100 осіб), так і в групі контрольних осіб (50) виявлено не було.

Отримані результати свідчать про те, що в популяції Харківської області та прилеглих областей А алель поліморфізму rs72626594 зустрічається досить рідко. За даними багатьох генетичних досліджень частота алелю А поліморфізму rs72626594 в різних популяціях є дуже низькою. За даними, наведеними на сайті NCBI, вона дорівнює 0/13000 (TWINSUK, Велика Британія), 0,0003/1 (ALSPAC, 14500 родин з Великої Британії), 0,0004/2 (Есто-

нія), 0,0035/111 (GnomAD, дослідження 71702 геномів) і лише для Північної Швеції та В'єтнаму дорівнює 0,0100/6 та 0,0142/3 відповідно.

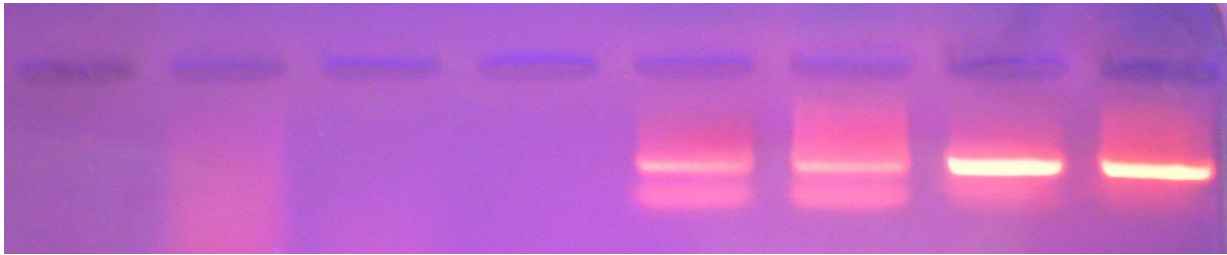


Рис. 1. Електрофореграма розподілення рестрикційних фрагментів гену rs72626594 (BMP7) в 4 досліджених зразках, перші 4 лунки – алель А, наступні 4 лунки – алель G. У всіх випадках виявлено генотип GG.

Таким чином, отримані нами дані свідчать про низьку в українській популяції частоту алеля А SNP rs72626594, який за дослідженням Morrison J. et al [7] можна пов'язувати з генетичним ризиком виникнення карієсу. На основі негативних результатів дослідження 170 осіб, вона може бути оцінена як $<1/170$. У жодному випадку цей алель не був виявлений у осіб з карієсом постійних зубів. Все це свідчить про незначний вплив дослідженого поліморфізму на розвиток карієсу в українській популяції. Для більш повного дослідження цього питання необхідно обстеження більш значних груп населення.

Висновки. Отже, можливий вплив поліморфізму rs72626594 на частоту виникнення каріозних уражень у осіб, народжених макросомами, в популяції Харківської області та прилеглих областей має обмежений характер.

Література. 1. Morikawa M, Cho K, Yamada T, Yamada T, Sato S, Minakami H. Fetal macrosomia in Japanese women. *J Obstet Gynaecol Res.* 2013 May;39(5):960-5. DOI: 10.1111/j.1447-0756.2012.02059.x 2. Godfrey KM, Inskip HM, Hanson MA. The long term effects of prenatal development on growth and metabolism. *Seminars in Reproductive Medicine.* 2011; 29(3): 257–265. <http://doi.org/10.1055/s-0031-1275518> 3. Schushan-Eisen I, Cohen M, Leibovitch L et al. Bone Density Among Infants of Gestational Diabetic Mothers and Macrosomic Neonates *Maternal and Child Health Journal.* 2015; 19 (3): 578–582. 4. Yokomichi, H, Tanaka, T, Suzuki K, Akiyama, Okinawa Child Health Study Group, Yamagata, Z. Macrosomic Neonates Carry Increased Risk of Dental Caries in Early Childhood: Findings from a Cohort Study, the Okinawa Child Health Study, Japan. *PLoS ONE.* 2015; 10 (7): e0133872. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0133872>. 5. Garmash OV. Osoblyvosti stomatolohichnoho statusu ditei, yaki narodylysia z makrosomiieiu, u period tynchasovoho prykusy. *Visnyk problem biolohii i medytsyny.* 2018; 4 (1/146): 246–253. [in Ukrainian]. Garmash OV. Oral health abnormalities in children born with macrosomia established during mixed dentition period, *Wiad Lek.* 2019;72(5 cz 1):823-831. 6. Joby Peter, S. Rupesh, S. Thayumanavan, G. Mohan, D. K. Sugumaran, N. Venugopal Reddy, Arun Prasad Rao, R. Krishna Kumar. Genetic Aspects of Dental Caries- Part I. *Journal of Evidence based Medicine and Healthcare.* December 01, 2014; 1 (13): 1595-1603. 7. Morrison J, Laurie CC, Marazita ML, Sanders AE³, Offenbacher S, Salazar CR, Conomos MP, Thornton T, Jain D, Laurie CA, Kerr KF, Papanicolaou G, Taylor K, Kaste LM, Beck JD, Shaffer JR Genome-wide association study of dental caries in the Hispanic Communities Health Study/Study of Latinos (HCHS/SOL). *Hum Mol Genet.* 2016 Feb 15; 25(4): 807–816. doi: 10.1093/hmg/ddv506 8. Chen F, Bi D, Cheng C, Ma S, Liu Y, Cheng K. Bone morphogenetic protein 7 enhances the osteogenic differentiation of human dermal-derived CD105+ fibroblast cells through the Smad and MAPK pathways. *Int J Mol Med.* 2019 Jan;43(1):37-46. doi: 10.3892/ijmm.2018.3938. 9. Hoellig M, Westhauser F, Kornienko K, Xiao K, Schmidmaier G, Moghaddam A. J. Mesenchymal stem cells from reaming material possess high osteogenic potential and react sensitively to bone morphogenetic protein 7. *Appl Biomater Funct Mater.* 2017 Jan 26;15(1):e54-e62. doi: 10.5301/jabfm.5000333. 10. Хоменко ЛА, Остапко ЕИ, Бу-

денко НВ и др. *Терапевтическая стоматология детского возраста Киев: Книга плюс. 2010: 813 с. 11. Ye, J. Coulouris G, Zaretskaya I, Cutcutache I, Rozen S, and Madden TL Primer-BLAST: a tool to design target-specific primers for polymerase chain reaction. BMC Bioinformatics. 2012 Jun 18;13:134. doi: 10.1186/1471-2105-13-134.*

Garmash O.V., Bilozorov O.P.

INVESTIGATION OF THE POSSIBLE ASSOCIATION BETWEEN BMP-7 [RS72626594] GENE POLYMORPHISM AND PERMANENT TOOTH CARIES IN THE KHARKIV AND ADJACENT AREAS' POPULATION BORN MACROSOMIC

¹ *Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine*

² *Institute of Dermatology and Venereology, National Academy of Medical Sciences of Ukraine*

The BMP7 gene (which by function is attributed to cytokines, growth factors and developmental proteins) is associated not only with osteogenesis, cell differentiation, and processes of tooth formation, but also with the development of caries.

The purpose of the study is to identify the possible significance of BMP7 [rs72626594] gene polymorphism in the development of permanent tooth caries in individuals born macrosomic in the Kharkiv and surrounding areas' population.

Material and Methods. In total, one hundred and seventy individuals have participated in the multi-stage study (20 randomized persons, 100 macrosomic-at-birth persons, and 50 normosomic-at-birth persons).

To test the possible association of rs72626594 polymorphism with the development of permanent tooth caries, a method for determining alleles A and G of this polymorphism has been developed using allele-specific amplification. A selection of primers has been performed using the Primer Blast menu option on the NCBI web site (USA).

Conclusions. The possible influence of rs72626594 polymorphism on the rate of the appearance of carious lesions in macrosomic-at-birth individuals in the Kharkiv region and surrounding areas' population has of a limited character.

Keywords: fetal macrosomia, permanent tooth caries, BMP7: [rs72626594] gene polymorphism.

УДК: 616.314.18-08:666.3

Горленко І.М., Гаджула Н.Г.

КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ БІОКЕРАМІКИ ПРИ ЛІКУВАННІ ТРАВМАТИЧНОГО ПУЛЬПИТУ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, Україна

Актуальність. Збереження пульпи зуба при травматичному пульпіті є невід'ємним завданням сучасної стоматології. Пріоритетним напрямком лікування залишається вплив на тканини пульпи і ендодонто-періодонтального комплексу препаратами, коригуючими процеси альтерації та імунної відповіді на пошкодження, що стимулюють репаративні функції одонтобластів [1, 2]. Одним із перших біоактивних матеріалів був гідроокис кальцію. Деякі

автори критично оцінюють якість мінералізованого (кальцифікованого) бар'єру, що утворюється після використання гідроокису кальцію. Пояснюють це виникненням тунельних дефектів в утвореному дентині, який є проникним для мікробних токсинів [1, 3]. Саме тому, нами був обраний біокерамічний матеріал EndoSequence Bioceramic Root Repair Material (Brasseler USA) на основі трикальцій силікату, кальцію фосфату, оксиду цирконію, кальцію гідроксиду, оксиду танталу. Матеріал володіє вираженим репаративним потенціалом, антибактеріальним ефектом (pH=12.8), хімічно стабільний в біологічному середовищі, гідрофільний, не дає усадки, нетоксичний, демонструє високу біосумісність та біоактивність, високу міцність та інертність відносно будь-яких пломбувальних матеріалів [4, 5].

Мета роботи: вивчити ефективність лікування гострого травматичного пульпіту шляхом застосування матеріалу EndoSequence Bioceramic Root Repair за результатами клінічного дослідження.

Об'єкти і методи. Матеріалом дослідження стали 25 зубів пацієнтів віком 20-28 років з гострим травматичним пульпітом, лікованих біологічним методом прямого покриття пульпи в терміни до 12 годин. У 13 пацієнтів основної групи розкрити пульпу покривали матеріалом EndoSequence Bioceramic RRM, у 12 пацієнтів групи порівняння – застосовували пасту на основі гідроокису кальцію Dycal (Dentsply). Попередньо пульпа і дентин були антисептично оброблені 0,5% розчином гіпохлориту натрію. Матеріал ізолювали склоіономерним цементом Vitremer. Відновлення анатомічної форми зуба фотокомпозитним матеріалом здійснювали при позитивній динаміці лікування через 4 тижні.

Оцінку стану пульпи та навколоверхівкових тканин проводили за суб'єктивними відчуттями пацієнтів, результатами клінічних методів обстеження, показниками термометрії, електроодонтодіагностики та рентгенографії. Спостереження здійснювали в терміни 1 місяць, 6 місяців, 1 рік. Ефективність проведеного лікування оцінювали за наступними критеріями: відсутність клінічних і рентгенологічних ознак запалення пульпи, на рентгенологічному знімку – ознаки формування дентинного містка.

Результати. На основі проведеного клінічного дослідження встановлено, що застосування біокерамічного матеріалу EndoSequence Bioceramic RRM у пацієнтів основної групи сприяло позитивній динаміці лікування у 92,3 % випадків (12 зубів). Хворі скарг не пред'являли, при об'єктивному обстеженні спостерігали збереження пломби та крайового прилягання матеріалу, відсутність ознак запалення слизової оболонки оточуючих тканин, безболісність термопроби та перкусії, показники ЕОД не перевищували значень електророзбудливості нормальної тканини пульпи. Рентгенологічно зміни у періапікальних тканинах були відсутні, в термінах від 6 до 12 місяців в усіх клінічних випадках ідентифікували формування дентинного містка. Клінічне благополуччя не було відзначено в одного хворого із початковими значеннями ЕОД 15 мкА. Лікування зуба було продовжено методом вітальної екстирпації пульпи.

У групі порівняння у 33,3 % пацієнтів (4 зуба) виявлені ускладнення після проведеного лікування із застосуванням пасту Dycal, що потребувало ен-

додонтичного лікування зубів. Ефективність лікування в основній групі становила 92,3 %, у порівнювальній – 66,7 %.

Висновки. Таким чином, біологічний метод лікування пульпіту з використанням EndoSequence Bioceramic Root Repair Material ефективніший для збереження анатомо-функціональних властивостей пульпи і профілактики періодонтальних ускладнень у порівнянні з покриттям пульпи препаратами гідроокису кальцію. Отримані результати розкривають нові можливості застосування біокерамічних матеріалів не тільки у хірургічній, але і в консервативній ендодонтії.

Література 1. Педорец А.П. Предсказуемая эндодонтия / А.П. Педорец, А.Г. Пуляев, Н.А. Педорец. – Донецк: Норд-Пресс, 2006. – 364 с. 2. Сирак А. Г. Динамика репаративного дентиногенеза после лечения кариеса и острого пульпита разработанной поликомпонентной лечебной пастой / А. Г. Сирак, С. В. Сирак // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 5-2. – С. 384-388. 3. Ghoddusi J. New approaches in vital pulp therapy in permanent teeth / J. Ghoddusi, M. Forghani, I. Parisay // *Iran Endod. J.* – 2014. – 9 (1): 15-22. 4. Physical properties and hydration behavior of a fast-setting bioceramic endodontic material / Ya-juan Guo, Tian-feng Du, Hong-bo Li, Ya Shen // *BMC Oral Health*. – 2016. – 16 (1). – P. 1-6. 5. Staniowski Tomasz, Brzecka Dagna. Novel Bioceramic Root Repair Material: Review of the Literature // *Dental and medical Problems*. – 2016. – 53 (4). P. 551-558.

Gorlenko I.M., Gadzhula N.G.

CLINICAL EFFICIENCY OF BIOCERAMICS USAGE IN THE TREATMENT OF TRAUMATIC PULPITIS

Vinnitsia National Pirogov Memorial Medical University, Ukraine

Background: Tooth pulp saving in traumatic pulpitis is an integral task of modern dentistry. Pulp capping techniques aim at preserving the vitality of pulp tissue, thus avoiding more invasive endodontic procedures. EndoSequence Bioceramic Root Repair Material has been used as a potential pulp capping material. It is hypothesized that EndoSequence Bioceramic RRM promotes the healing of dental tissues, thus maintaining the integrity and vitality of the pulp after pulp capping procedures.

Therefore, **the aim** of this research was to evaluate the effectiveness of acute traumatic pulpitis treatment by using the material EndoSequence Bioceramic RRM due to the results of clinical study.

Objects and methods. Acute traumatic pulpitis of 25 teeth in patients aged 20-28 years were treated by biological direct pulp capping. In 13 patients of the main group, the opened pulp was covered with the EndoSequence Bioceramic RRM, and in 12 patients of the comparative group – with calcium hydroxide paste Dycal (Dentsply).

Treatment effectiveness was evaluated according to the following criteria: the absence of clinical and X-ray signs of pulp inflammation or periapical changes, signs of reparative dentin formation.

Results: The results showed that treatment efficacy in the main group was 92.3 %, in the comparative – 66.7 %.

Conclusion: Biological method of pulpitis treatment using the EndoSequence Bioceramic RPM is more effective for preserving the vitality of pulp tissue and preventing the periapical changes compared with calcium hydroxide paste Dycal. The results reveal new possibilities for bioceramic materials usage not only in surgical, but also in conservative endodontics.

Key words: traumatic pulpitis, pulp capping, root repair material.

УДК 616.31(09)

Гриновець В.С., Шашков Ю.І., Гриновець І.С., Ріпецька О.Р.

СТАНОВЛЕННЯ ОРТОДОНТІЇ ЯК НАУКИ В УНІВЕРСИТЕТСЬКІЙ СТОМАТОЛОГІЇ ХХ СТОРІЧЧЯ У ЛЬВОВІ

Львівський національний університет імені Данила Галицького, Україна

ВНКЗ ЛОР «Львівська медична академія імені Андрея Крупинського», Україна

Вступ. Розвиток Львівської університетської школи стоматології, зокрема, становлення ортодонції як науки, було сформовано у ХХ сторіччі.

Мета роботи. На підставі архівних даних та літературних джерел, дослідити шлях становлення ортодонції як наукової течії в університетській стоматології, започаткованій 100 років тому у Львові.

Результати. Починаючи з 1913 року, Львівську університетську школу стоматології очолив доктор медичних наук, випускник Мюнхенського університету Антоній Цешинський (*Antoni Cieszyński*) [1, 2]. Основними досягненнями Антонія Цешинського є реформування викладання дисципліни стоматологія до сучасного на той час рівня, підняття наукових розробок зі стоматології до світових стандартів та їх визнання, налагодження відносин львівської школи стоматології з європейськими та світовими стоматологічними організаціями, зокрема з Міжнародною федерацією стоматологів (*Federation Dentaire Internationale, FDI*). Окрім того, А. Цешинський певний час був заступником голови FDI.

З 1919 року професор Антоній Цешинський розробляє державні програми викладання стоматології для вищих навчальних закладів Польщі, де в тому числі подані стандарти викладання ортопедичної стоматології з включенням ортодонції, а також набуття практичних навичок студентами і курсантами зі спеціалізації «Стоматологія».

Працюючи в Стоматологічному інституті Львівського університету, професор А. Цешинський виокремив курс викладання ортопедичної стоматології та ортодонції. Керівником курсу ортопедичної стоматології та ортодонції було призначено ад'юнкта (доцента) Мечислава Янковського. На той час також створюється напрямок наукових досліджень з ортодонції та дитячої стоматології.

У Стоматологічному інституті під керівництвом професора А. Цешинського виконуються наукові роботи з дитячої стоматології та ортодонції. Зокрема, відомі такі роботи як: «Теоретичне обґрунтування викривлення передніх постійних зубів внаслідок сили впливу молочних зубів» (1922), «Про затримку прорізування постійних зубів, що наступають внаслідок хвороб організму та специфіка їх лікування» (1923) та ін.

Після трагічної загибелі професора А. Цешинського, з 7 липня 1941 року кафедру та клініку стоматології очолив доцент доктор Мечислав Янковський, який залишався керівником до 1945 року. Документально підтверджений той факт, що Львівський державний медичний інститут (ЛДМІ) був єдиним вищим науковим та навчальним закладом в Україні, який працював у роки Другої світової війни. На той час штат кафедри та клініки стоматології Львівського державного медичного інституту працював під керівництвом

учня професора А. Цешинського – відомого ортопеда-стоматолога доцента Мечислава Янковського. На базі кафедри та клініки водночас відбувалося навчання студентів та проводилася наукова робота.

У 1958 році в ЛДМІ був відкритий стоматологічний факультет, який очолив декан доцент Олександр Коваль. Це був новий етап розвитку багаті традиціями і здобутками Львівської стоматологічної школи, що мало велике значення не лише для Львова, але й для всієї України.

У 1959-1960 рр. зі створенням профільної кафедри ортопедичної стоматології практичні заняття зі студентами на початковому етапі проводив лікар-стоматолог-ортопед С. Шмерцлер, для читання лекцій був запрошений доцент Київського медичного інституту ім. акад. О.О. Богомольця Сергій Криштаб. У подальшому розробкою та удосконаленням ортодонтичних конструкцій займалися доценти Борис Мартінек і Людмила Чучмай.

Починаючи з 1972 року, під керівництвом проф. Евальда Вареса на кафедрі ортопедичної стоматології ЛДМІ проводяться надзвичайно важливі морфологічні дослідження, спрямовані на вивчення процесів перебудови зубоцелєпової системи при ортодонтичних втручаннях. Опрацьований матеріал увійшов, як складова частина, до посібника «Ортодонтія», виданого у Москві за редакцією Ф. Хорошилкіної в 1984 році [3].

У 1976 році у Львівському державному медичному інституті відкрито кафедру дитячої стоматології. Під керівництвом проф. Любомири Луцик на новоствореній кафедрі стоматології дитячого віку розпочато нові наукові напрямки, серед яких була ортодонтія.

Визначну та вагому роль у процесі становлення ортодонтії як університетської науки не лише в межах ЛДМІ, а в Україні в цілому, відіграв професор Марк Покровський.

Висновок. 100 років тому на кафедрі та клініці стоматології очолюваних професором Антонієм Цешинським – розпочато програмне вивчення та клінічне застосування практичної ортодонтії з метою викладання для студентів, які навчалися на медичному факультеті Львівського університету та ДДМІ за спеціалізацією «Стоматологія».

Література. 1. Cieszyński A. *O reformie studiów stomatologicznych w Polsce.* Lwów, 1919. 2. Cieszyński A. *Projekt reformy studiów lekarskich.* Lwów, 1934. 3. Хорошилкіна Ф.Я. *Ортодонтия.* М. 1984.

Hrynovets V.¹, Shashkov Yu.², Hrynovets I.¹, Ripetska O.¹

FORMATION OF ORTHODONTICS AS A SCIENCE IN UNIVERSITY DENTIST OF THE XX CENTURY IN LVIV

¹ *Lviv National Medical University by Danylo Halytskyi, Ukraine*

² *Lviv Medical Academy by A. Krupinskiy, Ukraine*

Abstract: Beginning in 1913, Lviv University School of Dentistry was headed by Anthony Tseshynsky (*Antoni Cieszyński*). The current dentists owe it to him to reform the teaching of the discipline of dentistry to the current level at that time and to establish relations of the Lviv School of Dentistry with European and world dental organizations, in particular the FDI (the FDI deputy chairman was for

some time A. Tseshynsky) standards and their recognition.

100 years ago, at the Department and Clinic of Dentistry headed by Professor Anthony Tseshynsky – started education program and clinical application of practical orthodontics for the purpose of education to students studying at the Medical Faculty of Lviv University in the specialty "Stomatology" was offered.

УДК 665.583.4:547.587.11

Гриновець І.С., Гриновець В.С.

РОЗРОБКА НОВОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ПЛІВКИ З ОФЛОКСАЦИНОМ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА.

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, Україна

Вступ. Питання хвороб слизової оболонки порожнини рота та пародонта на сьогодні є одним з ключових у загальному переліку нозологічних проблем терапевтичної стоматології. Етіологія та патогенез таких захворювань як стоматити, пародонтити, пародонтоз – за твердженням науковців і лікарів-стоматологів переважно пов'язана зі зміною мікробіоценозу, зокрема, різким збільшенням патогенної мікрофлори [1].

Мета роботи. Підібрати протимікробний активний фармацевтичний інгредієнт та розробити нову форму, з ним, для лікування слизової оболонки порожнини рота та пародонта, дія якої наступатиме швидше від відомої таблетованої форми з офлоксацином, дія якої буде довшою за умов локального застосування та підтримуватиметься її відповідна терапевтична концентрація.

Об'єкти і методи. Вивчаючи проблематику уражень тканин пародонта нами запропоновано, оптимізовану форму – стоматологічні лікарські плівки до складу яких включено відомий протимікробний компонент офлоксацин. Який на сьогодні у формі таблеток по 0,2 г – №10 випускає ЗАТ "Дарниця" м. Київ, Україна [2].

Протимікробна дія офлоксацину пов'язана з інгібуванням активності ДНК-гірази, яка призводить до припинення реплікації ДНК бактерій – відповідно проявляє активність відносно більшості грамнегативних бактерій та має широкий спектр дії [3]. Нажаль, пероральне застосування передбачає запивання великої кількості води (щоб уникнути кристалурії), а відповідно при лікуванні захворювань, які супроводжуються набряком м'яких тканин – надмірна кількість води буде ускладнювати процес лікування.

Результати. Унаслідок проведеної роботи опрацьовано новий склад лікарської форми у вигляді стоматологічних лікарських плівок з офлоксацином, який включено до складу полімерного плівконосія гідрофільного типу, що додатково містить натрій карбоксиметилцелюлозу, полівініловий спирт, гліцерин, пропіленгліколь, поліетиленоксид-400, твін-80, сахарин і воду очищену.

Розроблена та виготовлена лікарська форма аплікаційного типу з офлоксацином на полімерній основі має низку переваг: рівномірність і швидкість локального контакту з лікованою поверхнею, після її аплікації до поверхні

епітеліальних тканин у порожнині рота. Лікувальні властивості якої відбуваються унаслідок дифузії з полімерної основи та подальшої резорбції офлоксацину крізь неушкоджену (цілісну) слизову оболонку порожнини рота локально (без надмірного травмування локально обмеженої лікованої зони). Крім того, терапевтичний процес супроводжується такими фармакокінетичними параметрами як: швидка заявлена дія, відповідність терапевтичної концентрації у часі та пролонгований ефект.

Щоб виготовити стоматологічні лікарські плівки – основу для аплікаційної форми одержували шляхом полімеризації, використовуючи плівкоутворюючі високомолекулярні речовини з вираженими адгезивними властивостями: натрій карбоксиметилцелюлоза та полівініловий спирт [4].

Для отриманої стоматологічної лікарської плівки досліджувалися органолептичні, фізичні, фізико-хімічні, технологічні показники. Визначено такі параметри: плівки після висушування напівпрозорі, прямокутної форми, матово-жовтуватого кольору, без запаху, розміром 10 × 60 мм [4]. А також проводили визначення мікробіологічної чистоти готового лікарського засобу.

Клініко-лабораторне обстеження в динаміці терапевтичного курсу проведено зі 26 хворими віком від 22 до 35 років: основна група та група порівняння по 15 осіб, з них із алергічними стоматитом, який супроводжувався афтозними утвореннями на поверхні слизової оболонки – 12 хворих, стоматитом 11 та пародонтозом – 7 осіб. Курс лікування становив, середньо, 6-15 днів, а порівняльні спостереження - 3 та 6 місяців. Спостереження у процесі та після проходження пацієнтами курсу лікування показали, що поліпшення клінічного стану в основної групи настуило на 3-5 день лікування.

Висновок. Розроблено нову форму стоматологічні лікарські плівки з офлоксацином при застосуванні яких у терапевтичній схемі – спостерігалася стійка стабілізація процесу і не зафіксовано будь-яких проявів алергії чи іншої небажаної реакції у хворих. Усі хворі (в групі) відзначали, що під час лікування почувались комфортно. Офлоксацин у складі стоматологічних лікарських плівок проявляє виражену місцеву бактеріостатичну, протигрибкову та фунгіцидну дію, прискорює регенерацію лікованих тканин, попереджає інфікування ран, не викликає побічних ефектів, сенсibiliзації чи алергії, що допомагає досягти стійкої стабілізації під терапевтичного та профілактичного курсів, які надавалися стоматологічним хворим.

Література. 1.Терапевтическая стоматология: Учебн. пособие / Под ред. проф. Л.А.Дмитриевой. - М.: МЕДпресс-информ. 2003.- 896с. 2.Інструкція для медичного застосування препарату Офлоксацин-Дарниця [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://www.health-ua.org/lekarstva/16165-ofloksatsin-darnitsa.html>. 3.Падейская Е.Н. Антимикробные препараты группы фторхинолонов в клинической практике. / Падейская Е.Н., Яковлев В.П. – М.: ЛОГАТА, 1998. – 352 с. 4.Гриновець І.С. Розробка складу, технології і дослідження стоматологічних лікарських плівок: автореф. дис. ... канд. фармацевт. наук: 15.00.01 / Гриновець Ігор Степанович; Львів. нац. мед. ун-т ім. Данила Галицького. – Л., 2013. – 24с.

Hryovets I.S., Hryovets V.S.

DEVELOPMENT A NEW PHARMACEUTICAL FORM OF DENTAL MEDICINAL FILMS WITH OFLOXACIN FOR TREATMENT OF ORAL CAVITY.

Lviv National Medical University by Danylo Halytskyi, Ukraine, Lviv

Introduction. The issue of oral mucosa and periodontal diseases is one of the key in the general list of nosological problems of therapeutic dentistry. Because the etiology and pathogenesis of diseases such as aphtha, stomatitis, erosion, periodontal disease and other soft tissue lesions in the oral cavity - according to many scientists and dentists, is mainly associated with changes in microbiocenosis, in particular, a sharp increase in pathogenic microflora.

The purpose of the work. Select an antimicrobial active pharmaceutical ingredient and develop a new form with which to treat the oral mucosa and periodontal action, which will occur faster than the known tablet formulation of ofloxacin, which will be longer under local conditions and its appropriate concentration will be maintained.

Objects and methods. Studying the problems of periodontal tissue lesions, we have proposed an optimized form - dental medicinal films, which include the well-known antimicrobial component of ofloxacin. Today, in the form of tablets of 0.2 g - №10 is produced by "Darnitsa", Kyiv, Ukraine.

Results. As a result of the work, a new composition of the dosage form in the form of dental drug films with ofloxacin, which is included in the composition of the polymeric hydrophilic-type polymer film containing additionally, sodium carboxymethylcellulose, polyvinyl alcohol, glycerol, propylene glycol, 400 polyethylene oxide, polyethylene oxide purified water.

The polymeric-based formulation of an ofloxacin-based application formulation has a number of advantages: uniformity and speed of local contact with the treated surface, after its application to the surface of the epithelial tissues in the oral cavity.

Conclusion. A new form of dental drug films with ofloxacin was developed in the application of which in the therapeutic scheme - stable stabilization of the process was observed and no manifestations of allergy or other undesirable reaction were observed in patients. All patients (in the group) noted that they felt comfortable during treatment. Ofloxacin in the composition of dental medicinal films exhibits a pronounced local bacteriostatic, antifungal and fungicidal action, accelerates the regeneration of treated tissues, prevents infection of wounds, does not cause side effects, sensitization or allergy, which helps to achieve a sustained therapeutic effect.

Key words: Active pharmaceutical ingredient, antimicrobial active, dental medicinal films, ofloxacin, oral mucosa.

УДК:378.016:616.314-085:37.0.91.33-027.22:069.445

Гур'єва Т.Є., Крючко А.І., Воропаєва Л.В., Гур'єва А.Ю.

ІМІТАЦІЙНІ (СИМУЛЯЦІЙНІ) ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ

Харківський національний медичний університет, Україна

Якість надання стоматологічної допомоги пацієнтам безпосередньо залежить від рівня підготовки фахівців, які володіють сучасними методами діа-

гностики і лікування захворювань. Дуже важливу роль у підготовці студентів грають активні методи навчання, які імітують або відтворюють майбутню професійну діяльність фахівців [1,2]. Імітаційні методи активного навчання поділяються на ігрові та неігрові. У даний час ділові ігри використовуються в навчальному процесі навчальних закладів як педагогічна технологія або один з методів активного навчання. У всіх випадках присутня «двопланова ділова гра» і вирішуються не тільки ігрові або професійні завдання, але одночасно відбувається навчання і виховання студентів.

Ділова гра сприяє виникненню інтересу та зосередженню уваги студентів на учбовому матеріалі [3]. Для проведення гри попередньо викладач підготовлює клінічний матеріал: рентгенограми, результати лабораторних досліджень та інше. Кожен з учасників може бути: лікарем-стоматологом, асистентом лікаря, рентгенологом, у ролі хворого (пацієнтом). Викладач інформує про клінічну ситуацію тільки того учасника, якому дісталася роль «пацієнта». Інші учасники отримують роль випадково, під час гри. Після проведення учасниками відповідних клінічних та додаткових методів обстеження та інтерпретації отриманих результатів, «лікар-стоматолог» встановлює остаточний діагноз та складає план лікування. Викладач оцінює роль кожного учасника гри у дискусійній формі, акцентує увагу на недоліках, помилках і оголошує оцінки. З метою подолання у студента відчуття невпевненості, страху при вирішенні діагностичних та лікувальних маніпуляцій в теперішній час використовується симуляційна робота у фантомному класі.

Сучасні технології лікування стоматологічних захворювань вимагають від майбутніх лікарів певних мануальних навичок. Симуляційне навчання - це навчальний процес, при якому той, якого навчають усвідомлено виконує дії в обстановці, максимально наближеній до реальних умов роботи, з використанням спеціального обладнання. Цілий ряд практичних навичок і умінь доцільніше і ефективніше освоювати не біля крісла з пацієнтом, а на доклінічному етапі, в симуляційному класі [1,2]. Впровадження такої двоступеневої моделі дозволяє підвищити ефективність всього навчального процесу у цілому. Для реалізації зазначеної мети на кафедрі терапевтичної стоматології ХНМУ організований фантомний клас, обладнаний сучасними стоматологічними установками з усіма необхідними модулями для препарування зубів, фантомними імітаціями голови пацієнта, із змінним її положенням і з можливістю заміни щелеп. Стоматологічні установки оснащені аспіратором для слини і води.

Для набуття навичок з ендодонтії є ендоблоки. Крім цього, фантомний клас оснащений лікувально-діагностичною апаратурою (апекслокатори, електроодонтометри, діатермокоагулятори, ендомотори, фотополімеризатори), наборами стоматологічних інструментів, борами, ендодонтичним інструментарієм, пломбувальними матеріалами. Устаткування в навчальному фантомному класі розташоване таким чином, що у студентів є можливість правильно сидіти по відношенню до навчального блоку для проведення маніпуляцій методом «в чотири руки». Робота проводиться з використанням коффердама, саме відпрацювання установки якого також є для багатьох сто-

матологів новим і досить необхідним в сучасних умовах навиком.

Для успішного проведення імітаційного навчання необхідні хороші теоретичні знання. Контроль вихідних знань здійснюється шляхом тестування і усного опитування за темою, що вивчається перед проведенням заняття на (фантомах) симуляторах. На початку практичної частини викладач пояснює студентам суть досліджуваної технології (наприклад, препарування порожнини І-го класу за Блеком в зубі 3.6 або пломбування порожнини композитним світлотвердним матеріалом в реальному часі), демонструє поетапне її виконання, коментує свої дії. Потім студенти виконують ту ж маніпуляцію самостійно. Практика таких занять показала, що більшість студентів не можуть виконати завдання з першого разу безпомилково. Під час роботи на фантомі, студент може безбоязно (без ризику для пацієнта) неодноразово повторити ту чи іншу маніпуляцію для відпрацювання впевненості своїх дій і ліквідації помилок. Студенти, що попередньо пройшли тренінг у фантомному класі, відчувають менший стрес при перших самостійних маніпуляціях, набувають практичного досвіду без ризику для пацієнта. Зазначена методика дозволяє викладачеві об'єктивно оцінити послідовність етапів і якість роботи студента. Поряд з навчальною функцією, симуляційне обладнання фантомного класу на кафедрі використовується для контролю засвоєння навичок при проведенні заліків та іспитів.

Таким чином, навчання на симуляторах дозволяє підвищити рівень практичної підготовки студентів на навчальному етапі, забезпечуючи більш плавний і безпечний перехід до медичної діяльності, дає можливість максимально імітувати реальний стоматологічний прийом. Перевагами ділової гри з метою оцінки професійної підготовки студентів є можливість одночасної оцінки знань студентів академічної групи, виявлення недоліків в знаннях за певними темами, можливість перевірки міждисциплінарних знань студентів та уміння використовувати їх на практиці.

Такі форми практичного навчання майбутнього лікаря значно підвищують ефективність впровадження нових технологій і якість клінічної роботи фахівців.

Література. 1. Анализ влияния симуляционного обучения на уровень освоения практических навыков в системе подготовки врача-стоматолога с точки зрения студентов на основании социологического опроса / Л.Ф. Онищенко, О.П. Иванова, А.И. Фурсик, О.И. Куркина // *Современные наукоёмкие технологии.* – 2016. – № 8, ч. 1. – С. 135-139. 2. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, О.С. Єгоренко [та ін.] // *Одеський медичний журнал.* – 2015. – № 6. – С. 67-74. 3. Горшков М.Д. *Специалист по медицинскому симуляционному обучению.* – РО-СОМЕД. – 2016, 321 с.

Summary. Simulation technologies allow to increase the level of practical training of students at the educational stage, provide more smooth and safe transition to medical activity, give the opportunity to simulate the real dental technique as much as possible.

Business play helps to generate interest and focus students on teaching material. Modern technologies of treatment of dental diseases require from future

doctors certain manual skills. Simulation training is a learning process in which the learner consciously performs actions in an environment that is as close as possible to the real working conditions, using special equipment. For successful simulation training, good theoretical knowledge is required. The control of initial knowledge is carried out by testing and oral questioning on the topic under study before conducting classes on (phantoms) simulators.

The practice of such classes showed that most students can not complete the task the first time accurately. While working on a phantom, a student can fearlessly (without risk to the patient) repeatedly repeat this or that manipulation to develop confidence in their actions and eliminate errors.

Key words: simulation training, phantoms, practical skills, dental aid, business game.

УДК 616.314- 083- 085- 039.77

Гурьева А.Ю., Бут Н.С., Гурьева Т.Е.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОТБЕЛИВАЮЩИХ СИСТЕМ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Харківський національний медичний університет, Україна

В повседневной практике врачу-стоматологу все чаще приходится сталкиваться с повышением требований пациентов к вопросам эстетики полости рта и проблемой устранения дисколоритов зубов. Особенно часто с целью отбеливания зубов обращаются лица определенных категорий – публичные люди, актеры, лекторы, бизнесмены, педагоги, молодежь, лица с должной самооценкой- когда внешний вид зубов, определяющий эстетику улыбки, играет важную роль в профессиональной и социальной жизни человека.

Сказанное определяет **актуальность** проблемы, которая заключается как в нормализации цвета зубов, так и в разработке новых методов, способов и препаратов для отбеливания.

Известно, что в результате действия природных, системных, фармакологических, травматических и возрастных факторов может возникать изменение цвета зубов. По данным литературы, около 30% пациентов недовольны оттенком эмали своих зубов. В зависимости от причины дисколорита принято выделять коррекцию цвета витальных и девитальных зубов. Существует кабинетное (офисное), домашнее и смешанное отбеливание. По способу воздействия на твердые ткани зубов различают отбеливание химическое и с дополнительным применением физических факторов.

На результаты процедуры профессионального отбеливания оказывают влияние качество выбранной системы, ее эффективность, минимизация побочных эффектов, а также стоимость процедуры.

Целью нашего исследования явилась сравнительная оценка эффективности лечения дисколоритов зубов с использованием отбеливающих систем, содержащих разную концентрацию перекиси водорода.

Объекты и методы. Для проведения исследования нами были выбраны профессиональные системы для химического офисного отбеливания зубов «Opalescence Boost» 40% (Ultradent, США) и «Peroxilat» 30% (Latus, Украина). Они состоят из отбеливающего геля на основе перекиси водорода и светоотверждаемого жидкого кофердама на основе метакрилатной смолы. Механизм действия химических систем отбеливания заключается в том что из перекиси водорода высвобождается атомарный кислород, вступающий в реакцию с протеинами окрашенных участков тканей зубов, в результате чего белковые связи разрываются и пигментированные участки обесцвечиваются.

В клиническом исследовании приняли участие 29 пациентов в возрасте от 18 до 30 лет без соматической патологии, аллергических реакций на компоненты отбеливающих систем, без ортопедических конструкций, кариозных полостей, клиновидных дефектов, реставраций и пломб на вестибулярных поверхностях зубов, а также иных противопоказаний к отбеливанию.

Перед процедурой отбеливания всем пациентам определяли индекс гигиены полости рта, проводили профессиональную гигиену бесфтористой абразивной пастой и определяли оттенок эмали зубов по шкале Vita. Отбеливали витальные зубы, находящиеся в зоне улыбки. Пациенты были разделены на две группы. В первой группе – 14 пациентам было проведено офисное отбеливание с использованием системы «Opalescence Boost», во второй группе - 15 пациентам – системы «Peroxilat». Техника отбеливания одинаковая у обеих систем и состояла в следующем : изоляция десен тонким слоем жидкого кофердама, двукратное с интервалом 10 минут нанесение и равномерное распределение соответствующего отбеливающего геля слоем 0,5-1 мм на зубы пациентов 1 и 2 групп с экспозицией 20 минут, количество процедур одна. Сразу после процедуры отбеливания проводили реминерализацию эмали зубов с помощью бесфтористого крема «GC Tooth Mousse» и определяли полученный оттенок эмали.

Результаты исследования. У пациентов первой группы после сеанса отбеливания зубов системой «Opalescence Boost» отмечалось осветление эмали у 5(36%) пациентов на 2 тона, у 9 (64%)- на 3 тона, а во второй группе, где использовалась система «Peroxilat» , у 9 (60%) пациентов выявлено осветление эмали на 1 тон, у 6 (40%) – на 2 тона.

Выводы. Система «Opalescence Boost» позволила добиться осветления тона эмали на две позиции уже в первое посещение, тогда как система «Peroxilat» осветлила эмаль на 1 тон. И для получения сопоставимого результата необходимо увеличить кратность ее применения. Системы отбеливания «Opalescence» и «Peroxilat» обладают простотой и удобством использования. Стоит отметить большую ценовую доступность системы «Peroxilat», что делает ее препаратом выбора для населения Украины.

Литература. 1. Скрипников П.Н. / Отбеливание зубов. – Полтава, 2002. – с. 53-61
2. Li Y / Peroxide-containing tooth whiteners: An update on safety. / Compend Contin Educ Dent 21:Suppl 28 / 2000 – S4-S9. 3. Крихели Н. И. / Опыт применения профессиональной системы отбеливания зубов: Дис... к. м. н., 2001. – 203 с.

Ключевые слова: отбеливание зубов, дисколориты, улыбка, системы офисного отбеливания, эстетика, оттенок эмали.

Summary. In everyday practice, the dentist is increasingly faced with increasing patient requirements for oral aesthetics and the problem of eliminating dental discolorations. Can use cabinet (office), home and mixed bleaching. Chemical bleaching is distinguished by the method of exposure on hard tissues of teeth with the additional use of physical factors. To conduct the study, we selected professional systems for chemical office teeth whitening “Opalescence Boost” 40% (Ultradent, USA) and “Peroxilat” 30% (Latus, Ukraine). They consist of a hydrogen peroxide bleaching gel and a light curing liquid cofferdam based on methacrylate resin. The mechanism of action of chemical whitening systems is that atomic oxygen is released from hydrogen peroxide, which reacts with proteins of stained areas of tooth tissues, as a result of which protein bonds break and pigmented areas become discolored. Patients were divided into two groups. In the first group, 14 patients carried out office bleaching using the Opalescence Boost system, and in the second group, 15 patients carried out the Peroxilat system.

In patients of the first group after the teeth bleaching session with the Opalescence Boost system, enamel was clarified in 5 (36%) patients by 2 tones, in 9 (64%) by 3 tones, and in the second group, where the Peroxilat system was used, in 9 (60%) patients, enamel clarification was revealed for 1 shade, in 6 (40%) - for 2 shades.

Findings. “Opalescence Boost” allowed enamel shade to be clarified in two positions on the first visit, while the Peroxilat system lightened enamel by 1 shade. To obtain a comparable result, it is necessary to increase the frequency of its application. Opalescence and Peroxilat whitening systems are simple and easy to use. It is worth noting the great availability of the Peroxilat system, which makes it the drug of choice for the population of Ukraine.

УДК 611.314.061

Данилова Д.В., Федоринчик О.В.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ОДОНТОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗУБОВ В УСЛОВНЫХ ГРУППАХ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь

Введение. В современной стоматологии большое значение придается реставрации зубов фронтальной группы. Патология зубов, сопровождающаяся эстетическими нарушениями, требует восстановления анатомических характеристик, в том числе их размеров. Опубликованные в литературе данные разных авторов о средних параметрах зубов существенно отличаются друг от друга, что затрудняет их широкое использование на практике. Большинство стоматологов-терапевтов визуально, не применяя измерительные инструменты, оценивают размеры зубов как мелкие, средние или крупные. Таким образом, изучение вариабельности одонтометрических характеристик позволит научно обосновать необходимость использования индивидуальных параметров зуба для эстетического восстановления.

Целью настоящего исследования является сравнение одонтометрических характеристик фронтальных зубов, принадлежащим к условным групп-

пам (мелким, средним и крупным).

Материалы и методы. Изучены одонтометрические характеристики (высота, мезио-дистальные размеры) 178 фронтальных зубов у 89 пациентов (43 мужчин и 46 женщин) в возрасте 17 – 18 лет [3].

Результаты исследования. Сравнение индивидуальных данных с минимальными, средними, а также максимальными значениями размеров зубов позволило условно выделить следующие группы зубов: мелкие, средние и крупные [1, 2, 4]. Установлено, что для условно мелких зубов мужчин в среднем характерна высота, равная $8,02 \pm 0,08$ мм, ее минимальное значение – 7,2 мм, а максимальное – 8,5 мм. Мезио-дистальный размер шейки колебался от 6,5 мм до 7,4 мм, а в среднем составлял $7,11 \pm 0,05$ мм. Горизонтальный размер в области экватора находился в диапазоне от 7,00 мм до 7,70 мм, в среднем – $7,46 \pm 0,04$ мм. Ширина режущего края мелких зубов у мужчин была в среднем $7,42 \pm 0,04$ мм, ее минимальное значение 6,90 мм, максимальное – 7,70 мм. Все аналогичные параметры зубов у лиц женского пола были достоверно меньше, чем у мужчин ($p < 0,05$). Так, для условно мелких зубов женщин была характерна высота, находившаяся в пределах от 7,10 мм до 8,10 мм, в среднем – $7,66 \pm 0,06$ мм. Ширина в области шейки зуба колебалась от 6,20 мм до 7,10 мм, в среднем составляла $6,87 \pm 0,04$ мм. Мезио-дистальный размер экватора в среднем был $7,11 \pm 0,03$ мм, его минимальное значение 6,80 мм, максимальное – 7,30 мм. Горизонтальный размер режущего края в среднем составлял $7,10 \pm 0,02$ мм и находился в диапазоне от 6,70 мм до 7,30 мм. Высота в группе средних зубов у мужчин колебалась в пределах от 8,70 мм до 9,40 мм, а в среднем составляла $9,14 \pm 0,04$ мм. Мезио-дистальный размер в области шейки находился в пределах 7,50 мм – 7,90 мм, а в среднем – $7,69 \pm 0,03$ мм. Средняя ширина в области экватора зуба была $7,98 \pm 0,02$ мм, ее минимальное (7,80 мм) и максимальное (8,10 мм) значения совпадали с таковыми в области режущего края. В среднем горизонтальный размер в области режущего края был $7,96 \pm 0,02$ мм. Соответствующие размеры зубов женщин достоверно отличались от таковых у мужчин ($p < 0,05$). Высота средних зубов составляла 8,20 – 8,80 мм ($8,53 \pm 0,03$ мм). Мезио-дистальный размер в области шейки колебался в пределах от 7,20 мм до 7,50 мм, а в среднем составлял $7,38 \pm 0,02$ мм. Горизонтальный размер в области экватора и режущего края находился в диапазоне от 7,40 мм до 7,70 мм, их средние значения составляли $7,53 \pm 0,02$ мм и $7,54 \pm 0,02$ мм соответственно.

Высота крупных зубов у мужчин находилась в диапазоне от 9,50 мм до 10,4 мм, а в среднем составляла $9,86 \pm 0,06$ мм. Мезио-дистальный размер шейки режущего края колебался в пределах 8,00 – 8,60 мм, его среднее значение составляло $8,15 \pm 0,04$ мм. Горизонтальный размер экватора в среднем был $8,43 \pm 0,04$ мм и находился в диапазоне от 8,20 мм до 8,90 мм. В таких же границах была ширина режущего края, её среднее значение составляло $8,41 \pm 0,03$ мм. У женщин крупные зубы имели высоту от 8,90 мм до 10,20 мм, в среднем $9,33 \pm 0,07$ мм. Ширина шейки зуба колебалась в пределах 7,60 – 8,30 мм, её среднее значение составляло $7,85 \pm 0,04$ мм. Мезио-дистальный размер экватора в среднем был $8,07 \pm 0,05$ мм и находился в диапазоне от 7,80 мм до 8,70 мм. Горизонтальный размер в области режущего края был 7,80 – 9,00 мм, в среднем $8,12 \pm 0,06$ мм. Все

указанные параметры крупных фронтальных зубов у женщин были статистически достоверно меньше аналогичных размеров зубов мужчин ($p < 0,05$).

Выводы. Сравнительный анализ средних размеров условных групп зубов (мужчин и женщин) показал, что мелкие зубы были достоверно меньше средних ($p < 0,001$), а средние – крупных ($p < 0,001$). Полученные данные свидетельствуют о высокой вариабельности одонтометрических характеристик. Таким образом, при восстановлении эстетики зубов необходимо предварительно производить измерение индивидуальных параметров.

Литература: 1. Данилова Д.В. Изучение размеров и геометрических форм центральных резцов верхней челюсти / Д.В. Данилова // Организация, профилактика и новые технологии в стоматологии: материалы V съезда стоматологов РБ. – Брест, 2004. – С. 139 – 140. 2. Значение индивидуальных особенностей размеров и формы фронтальных зубов в эстетической стоматологии: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Данилова Дарья Владимировна ; Бел. гос. мед. ун-т ; Минск: 2006. -20. 60 экз. 3. зубов А.А. Одонтология / А.А. Зубов. – М.: Наука, 1973. – С.2-151 4. Луцкая И.К. Индивидуальные особенности размеров и форм центральных резцов верхней челюсти / И.К.Луцкая, Д.В.Данилова // Современ. стоматология. –2004. – № 1. – С. 22 – 25.

Danilova D.V., Fedorinchik O.V.

VARIABILITY OF ODONOMETRIC CHARACTERISTICS OF TEETH IN CONDITIONAL GROUPS

Byelorussian Medical Academy of Post - Graduate Education, Minsk, Republic Belarus

Introduction. In modern dentistry, great importance is attached to the restoration of teeth of the frontal group. Dental pathology, accompanied by aesthetic disorders, requires the restoration of anatomical characteristics, including their size. The data published in the literature by various authors on the average parameters of teeth differ significantly from each other, which complicates their widespread use in practice. Most dental therapists visually, without using measuring tools, evaluate the size of the teeth as small, medium or large. Thus, the study of the variability of odontometric characteristics will allow us to scientifically substantiate the need to use individual tooth parameters for aesthetic restoration.

The aim of this study is to compare odontometric characteristics of the anterior teeth belonging to conditional groups (small, medium and large).

Materials and methods. The odontometric characteristics (height, mesio-distal dimensions) of 178 anterior teeth were studied in 89 patients (43 men and 46 women) aged 17–18 years [3].

The results of the study. Comparison of individual data with the minimum, average, and maximum values of tooth sizes allowed the following groups of teeth to be conditionally distinguished: small, medium and large [1, 2, 4]. It was established that for conditionally small teeth of men, on average, a height of 8.02 ± 0.08 mm is characteristic, its minimum value is 7.2 mm, and the maximum value is 8.5 mm. The mesio-distal neck size ranged from 6.5 mm to 7.4 mm, and averaged 7.11 ± 0.05 mm. The horizontal size in the equator was in the range from 7.00 mm to 7.70 mm, an average of 7.46 ± 0.04 mm. The width of the cutting edge of small teeth in men was on average 7.42 ± 0.04 mm, its minimum value is 6.90 mm, and the maximum is 7.70 mm. All similar tooth parameters in females were significantly less than in men ($p < 0.05$). So, for conditionally small teeth of women, a height was in the range from

7.10 mm to 8.10 mm, on average - 7.66 ± 0.06 mm. The width in the region of the neck of the tooth ranged from 6.20 mm to 7.10 mm, averaging 6.87 ± 0.04 mm. The mesio-distal equator size averaged 7.11 ± 0.03 mm, its minimum value is 6.80 mm, and its maximum value is 7.30 mm. The horizontal size of the cutting edge averaged 7.10 ± 0.02 mm and ranged from 6.70 mm to 7.30 mm. The height in the group of middle teeth in men ranged from 8.70 mm to 9.40 mm, and averaged 9.14 ± 0.04 mm. The mesio-distal size in the neck region was in the range of 7.50 mm - 7.90 mm, and on average - 7.69 ± 0.03 mm. The average width in the region of the tooth equator was 7.98 ± 0.02 mm, its minimum (7.80 mm) and maximum (8.10 mm) values coincided with those in the incisal region. On average, the horizontal size in the incisal region was 7.96 ± 0.02 mm. The corresponding sizes of the teeth of women were significantly different from those of men ($p < 0.05$). The height of the middle teeth was 8.20 - 8.80 mm (8.53 ± 0.03 mm). The mesio-distal size in the neck region ranged from 7.20 mm to 7.50 mm, and averaged 7.38 ± 0.02 mm. The horizontal size in the region of the equator and the cutting edge ranged from 7.40 mm to 7.70 mm, their average values were 7.53 ± 0.02 mm and 7.54 ± 0.02 mm, respectively.

The height of large teeth in men ranged from 9.50 mm to 10.4 mm, and averaged 9.86 ± 0.06 mm. The mesio-distal size of the neck of the cutting edge ranged from 8.00 to 8.60 mm, its average value was 8.15 ± 0.04 mm. The horizontal size of the equator was on average 8.43 ± 0.04 mm and ranged from 8.20 mm to 8.90 mm. The width of the cutting edge was within the same boundaries; its average value was 8.41 ± 0.03 mm. In women, large teeth had a height of 8.90 mm to 10.20 mm, an average of 9.33 ± 0.07 mm. The width of the neck of the tooth ranged from 7.60 - 8.30 mm, its average value was 7.85 ± 0.04 mm. The mesio-distal equator size averaged 8.07 ± 0.05 mm and ranged from 7.80 mm to 8.70 mm. The horizontal size in the incisal region was 7.80 - 9.00 mm, an average of 8.12 ± 0.06 mm. All these parameters of large anterior teeth in women were statistically significantly smaller than the similar sizes of male teeth ($p < 0.05$).

Conclusion. A comparative analysis of the average sizes of the conditional groups of teeth (men and women) showed that small teeth were significantly smaller than average ($p < 0.001$), and medium - large ($p < 0.001$). The data obtained indicate a high variability of odontometric characteristics. Thus, when restoring the esthetics of the teeth, it is necessary to first measure individual parameters.

Key words: anterior teeth, odontometric characteristics (height, mesio-distal dimensions).

УДК 616.31-08:616.61-008.64-036.12-08-78

Данилова Д.В., Ковецкая Е.Е., Кравчук И.В.

ОКАЗАНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ХПН, НАХОДЯЩИМСЯ НА ГЕМОДИАЛИЗЕ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Республика Беларусь

Введение. Для оказания эффективной стоматологической помощи пациентам с хронической патологией необходимо располагать не только современными

материалами и методами лечения, но и учитывать тяжесть сопутствующих заболеваний. Одними из самых сложных пациентов с соматическими заболеваниями являются больные с хронической почечной недостаточностью (ХПН), находящиеся на гемодиализе. Нарушения минерального обмена и накопление токсинов в организме, возникающие на фоне патологии выделительной системы, также оказывают влияние на развитие заболеваний других органов и систем, в том числе твердых зубов и слизистой оболочки полости рта.

Цель работы. Повышение эффективности оказания стоматологической помощи пациентам с ХПН, находящимся на гемодиализе.

Объекты и методы. В результате ретроспективного анализа историй болезни были изучены показатели соматического здоровья 50 пациентов с ХПН, находящихся на гемодиализе. Проведен стоматологический осмотр слизистой оболочки полости рта и состояния зубных рядов.

Результаты исследования. Согласно данным медицинской документации, пациенты находились на гемодиализе, начиная с 1993 по 2008 гг. Так, большинству (68,29% ±6,58) из них гемодиализ впервые был назначен в период с 2004 по 2008 гг., а остальным (31,71% ± 6,67) с 2003г. и ранее. Среди сопутствующей тяжелой патологии была выявлена высокая заболеваемость вирусным гепатитом – 51,21% ±7,07 случаев, из них вирусный гепатит «В» был зарегистрирован в 47,62%±10,90 случаев, а гепатит «С» – в 52,38% случаев. У двух пациентов одновременно был диагностирован как гепатит «В», так и гепатит «С». Заболевания желудочно-кишечного тракта (гастрит, язвенная болезнь желудка, язва 12-перстной кишки) наблюдались у 33,33% ±6,67 пациентов. Среди патологии ЖКТ чаще всего встречался гастрит – у 42,85%±7,00 пациентов, затем язва 12-перстной кишки – у 28,57%±6,39 обследованных, язва желудка, а также панкреатит – у 14,28%±4,95 пациентов. Заболевания эндокринной системы (сахарный диабет, заболевания щитовидной железы) встречались в 19,04%±5,55 случаев. Ишемическая болезнь сердца была зарегистрирована в медицинских картах 14,28%±4,95 пациентов. В единичных случаях были отмечены такие заболевания, как псориаз и васкулит геморрагический. В результате осмотра слизистой оболочки полости рта у большинства пациентов с ХПН, находящихся на гемодиализе, была выявлена характерная бледность, истонченность и сухость. Больные иногда отмечали желтушную окраску мягкого, твердого неба, щек, губ. На СОПР определялись множественные геморрагии, которые возникали после чистки зубов, при травмировании пищей, зубами. Проявления кандидоза и герпетические высыпания свидетельствовали о снижении местного и общего иммунитета. Слизистая языка у большинства пациентов также была сухая и покрыта белым налетом. У некоторых больных с ХПН отмечался галитоз (неприятный запах изо рта), чувство жжения СОПР. Обследование зубных рядов показало, что интенсивность кариеса у пациентов с ХПН, находящихся на гемодиализе, оцениваемого в соответствии с индексом КПУ, составляет в среднем 16,06±1,07. Наличие пломб в удовлетворительном состоянии (П) было отмечено в среднем по 8,45±0,61. Количество кариозных зубов (К), нуждающихся в лечении, составило в среднем 1,16±0,41 – на одного паци-

ента. По поводу осложненного кариеса и заболеваний пародонта ранее было удалено в среднем $6,45 \pm 0,89$ зуба. При осмотре были зарегистрированы практически все виды дефектов зубных рядов. Полная вторичная адентия встречалась у 2-х пациентов, у которых имелись полные съемные протезы. Отсутствовали зубы только на верхней челюсти также у 2-х больных. Мостовидные протезы присутствовали у $28,0\% \pm 6,36$ пациентов. Включенные дефекты зубных рядов были выявлены в $34,0\% \pm 6,70$ случаев, а концевые – у $32,0\% \pm 6,60$ пациентов. Состояние индивидуальной гигиены полости рта обусловлена наличием мягкого зубного налета, а также над- и поддесневого зубного камня. Уровень гигиены был оценен на основании среднего значения упрощенного индекса Грина-Вермиллиона ($ОИ-S=2,28 \pm 0,14$) как неудовлетворительный. Воспаление и кровоточивость десны (по индексу $GI=1,94 \pm 0,14$) средней степени тяжести. Интенсивность заболеваний пародонта, в соответствии со средним значением индекса КПИ ($3,47 \pm 0,09$), была интерпретирована как средняя.

Заключение. Больные с ХПН, находящиеся на гемодиализе, нуждаются в комплексной стоматологической помощи, включающей терапевтическую и хирургическую санацию, а также рациональное протезирование. Лечение таких пациентов может производиться как в условиях специализированных стационаров, так и на базе стоматологических поликлиник и отделений. Высокий уровень зараженности больных с ХПН, находящихся на гемодиализе, вирусным гепатитом диктует необходимость строгого соблюдения режимов асептики и антисептики. Тяжесть общего заболевания данного контингента пациентов требует от врача-стоматолога высокой квалификации и компетентности при выполнении основных диагностических, лечебных и профилактических мероприятий. Лечебные кабинеты должны быть оснащены аптечкой с лекарственными средствами для оказания помощи при неотложных состояниях, а врачи эффективно купировать приступы ИБС, кровоточивости.

Литература: 1. Данилова Д.В., Гранько С.А., Ковецкая Е.Е., Кравчук И.В. Особенности реставрации кариозных полостей у пациентов с сопутствующей соматической патологией // Сборник «Актуальные вопросы медицинской науки и практики: к 80-летию БелМАПО». Материалы конгресса «Новые подходы в системе последипломного обучения и подготовки специалистов».- ARS MEDICA. – 2011. №14(50).- С.139-140. 2. Данилова Д.В., Ковецкая Е.Е. Повышение эффективности оказания стоматологической помощи пациентам с хронической почечной недостаточностью, находящихся на гемодиализе // Реабилитация в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии: сб. трудов Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Паринские чтения 2012».- Минск: Изд. центр БГУ, 2012.- С. 185-187. 3. Ковецкая Е.Е., Данилова Д.В. Проблемы диагностики и особенности лечения осложненного кариеса у пациентов с хронической почечной недостаточностью // Материалы 10-ой научно-практической конференции по стоматологии, в рамках 7-ой международной специализированной выставки «Стоматология Беларуси 2011».- Минск, 2011.- С.180-183. 4. Кравчук И.В., Ковецкая Е.Е., Данилова Д.В. Медикаментозное лечение заболеваний полости рта у пациентов с хронической почечной недостаточностью // Рецепт. – 2011. - № 5. – С. 109.-116. 5. Луцкая И.К., Кравчук И.В., Ковецкая Е.Е., Данилова Д.В., Гранько С.А., Федоринчик О.В. Диагностика и лечение заболеваний полости рта у пациентов с соматической патологией: Учебно-методическое пособие.- Минск: БелМАПО, 2010.- 58 с.

Danilova D.V., Kovetskaya E.E., Krauchuk I.V.
PROVIDING DENTAL CARE FOR PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE ON HEMODIALYSIS

Byelorussian Medical Academy of Post - Graduate Education, Minsk, Republic Belarus

Introduction. To provide effective dental care for patients with chronic pathology is necessary to have not only modern materials and methods of treatment, but also take into account the severity of comorbidities.

Objective. Increased efficiency in the provision of dental care to patients with chronic renal failure on hemodialysis.

Subjects and methods. In a retrospective analysis of medical records of somatic health indicators were studied 50 patients with chronic renal failure on hemodialysis. Spend a dental examination of the oral mucosa and the state of dentition.

Results of the study. According to the medical records of the patients were on hemodialysis from 1993 to 2008. The majority (68,29% ± 6,58) hemodialysis was appointed first in the period from 2004 to 2008, and the rest (31,71% ± 6,67) since 2003 previously. Among concomitant severe pathology has revealed a high incidence of viral hepatitis - 51,21% ± 7,07 cases. Diseases of the gastrointestinal tract (gastritis, peptic ulcer, ulcer 12 duodenal ulcer) were observed in 33,33% ± 6,67 patients. Endocrine diseases (diabetes, thyroid disease) occurred in 19,04% ± 5,55 cases. Coronary heart disease was recorded in medical records 14,28% ± 4,95 patients. The manifestations of candidiasis and herpes showed a decrease in local and general immunity. The mucous membrane of the language in the majority of patients was also dry and covered with white bloom. The presence of seals in good condition, it was noted an average of 8,45 ± 0,61. The number of teeth with caries in need of treatment, averaged 1,16 ± 0,41 - per patient. Regarding the complicated caries and periodontal disease was previously removed in average 6,45 ± 0,89 tooth. Regarding the complicated caries and periodontal disease was previously removed in average 6,45 ± 0,89 tooth. On examination it was recorded almost all types of dentition defects. Full secondary edentia met in 2 patients who had complete dentures.

Conclusion. Patients with chronic renal failure who are on hemodialysis, require comprehensive dental care, including therapeutic and surgical sanitation and rational prosthetics. Treatment of such patients may be made in specialized hospitals, and on the basis of dental clinics and offices. The severity of the common diseases of the patient population requires the dentist qualifications and competence in basic diagnostic, therapeutic and preventive measures.

Key words: chronic renal failure, hemodialysis, viral hepatitis, gastrointestinal disease, cardiac ischemia, oral mucosa, dental caries, dentures.

УДК 616.716-002.2-007.234-00.6

Денисова Е.Г., Стоян Е.Ю., Соколова И.И.

НАБЛЮДЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ НА ФОНЕ ОСТЕОПЕНИЧЕСКОГО СИНДРОМА (клинический случай)

Харьковский национальный медицинский университет, Украина

Введение. Проблема остеопенических состояний является универсальной, биологической, хотя отдельные ее аспекты исследуются клиницистами разных специальностей – ортопедами, эндокринологами, ревматологами, тера-

певтами, гематологами, стоматологами, радиологами и др. Многие механизмы развития остеопении и остеопороза изучены в экспериментах на животных. Остеопенический синдром неизбежно развивается при многих тяжелых заболеваниях с разным патогенезом [3] и с возрастом, особенно у женщин после менопаузы [1]. Это указывает на то, что костная ткань является резервуаром и донатором жизненно важных веществ, которые избыточно расходуются в процессе борьбы организма за выживание. М.В. Волков (1998) справедливо отмечает, что клиницисты привыкли ошибочно трактовать остеопороз как самостоятельное заболевание, приводящее к повышенной ломкости кости, на которую и следует воздействовать, а не как синдром, развивающийся в результате адаптивной перестройки функционирования клеток костной ткани в ответ на происходящие в организме в целом метаболические сдвиги любой этиологии. Однако до сих пор нет ответа на коренные вопросы – вследствие чего возникает остеопенический синдром и каковы возможные условия его прогрессирования [2].

Известно, что хронический остеомиелит как и хронический парадонтит имеют общий рентгенологический симптом – остеопороз костной ткани челюстей. С учетом этого фактора можно предположить, что терапия хронического остеомиелита должна проводиться на тех же принципах что и медикаментозная коррекция пародонтита хронического течения. В настоящее время широко применяются антибактериальные средства, и в частности тетрациклины для лечения данной патологии. Тетрациклины смягчают воспаление в пораженных областях посредством ингибирования фагоцитов, подавления миграции и хемотаксиса нейтрофилов, ингибирования активности Т-лимфоцитов, ингибирования фосфолипазы А₂, ингибирования экспрессии синтазы оксида азота, ингибирования металлопротеиназной активности, ингибирования секреции провоспалительных цитокинов и стимуляции секреции противовоспалительного цитокина [5, 8]. Доксициклин по праву считается более эффективным за счет большей липофильности и удобным для применения [4, 6].

Для фармакотерапии хронического парадонтита была предложена тактика применения субантимикробной дозы доксициклина (SDD - 20 мг). Способность доксициклина подавлять коллагенолитическую активность открыла возможность для новых стратегий фармакотерапии в лечении пациентов с хроническими заболеваниями челюстно-лицевой области. Длительное введение доксициклина вызывает развитие устойчивости к нему в традиционных дозах у пациентов с рефрактерным периодонтитом - до 77% культивируемой субгингивальной микрофлоры (Kornman & Karl 1982). В свете этой проблемы был введен препарат с низким уровнем SDD, содержащий 20 мг доксициклина, в отличие от дозы 50 или 100 мг (Golub et al. 1990). Более ранние исследования также подтверждают клинические преимущества SDD в лечении заболеваний пародонта [7].

Описание течения хронического остеомиелита у пациентов с системным поражением – остеопенией в доступных литературных источниках найдено не было, как и нет информации относительно консервативного лечения остеомиелита в таких условиях. Поэтому представленный клинический случай является интересным, как для врачей-стоматологов так и для специа-

листов, занимающихся вопросами остеопении и остеомиелита.

Целью работы явилось определение особенностей клинической картины хронического остеомиелита у пациента с остеопеническим синдромом и выработки тактики лечения с учетом клинико-рентгенологических показателей.

Объекты и методы исследования. На кафедру стоматологии ХНМУ за консультацией обратился пациент Г., 1995 г.р. с жалобами на постоянный дискомфорт и периодическое выделение гноя в области удаленного зуба на верхней правой челюсти. Пациент состоит на учете в Институте патологии позвоночника и суставов им. проф. М.И. Ситенко АМН Украины с диагнозом: Диспластический остеохондроз поясничного отдела позвоночника, spine bifida L5. Грыжи Шморля. Люмбалгия с незначительным нарушением функции позвоночника. Остеопенический синдром. Для уточнения клинической картины и выработки тактики лечения проведено комплексное стоматологическое обследование и компьютерная томография (КТ) верхней челюсти.

Результаты. Из анамнеза заболевания выявлено, что около месяца назад был удален 18 зуб, в связи с тем, что расположение его было атипично, и пациент все время травмировал слизистую оболочку щеки, удаление и послеоперационный период прошли без осложнений. По истечении трех недель появились неприятные ощущения в области лунки и периодические выделения гноя. При объективном обследовании: лунка 18 гранулирует, слизистая альвеолярного отростка в области бугра гиперемирована, инструментально определяются устья свищей, пальпаторно область лунки и бугра – болезненны при пальпации. На КТ области бугра верхней правой челюсти определяется нарушение целостности кортикальной пластинки с мелкими свободно лежащими секвестрами. По результатам клинико-рентгенологического исследования был поставлен диагноз: хронический остеомиелит верхней челюсти справа. Была предложена санация очага хронического воспаления в условиях стационара, от чего пациент отказался. Был назначен доксицилин в дозе 100 мг – 2 раза в день, 7 дней; лоратадин – по 1 таблетке, 1 раз в день, 5 дней; лактовит-форте – по 1 капсуле, 2 раза в день 14 дней. Контрольный осмотр через 7 дней показал, отсутствие свищей.

Через 3 месяца пациент обратился с повторными жалобами на наличие дискомфорта в вышеуказанной области и возобновление появления «кусочков» костной ткани. В этой связи тактика лечения претерпела изменения. Для медикаментозной коррекции вялотекущего процесса был избран курс субантимикробной дозы доксицилина (SDD - 20 мг, 2 раза в день) в течение 90 дней (3 месяца), таблетки метронидазола 0,25 мг, 2 раза в день – 10 дней, линнекс по 1 таблетке, 1 раз в день – 10 дней.

Через 3 месяца жалоб пациент не предъявлял, а контрольный осмотр при объективной оценке выявил рубец размером до 4 мм. в области бугра, безболезненный при пальпации на фоне бледно-розовой слизистой. На КТ при оценке состояния кортикальной пластинки в области бугра верхней челюсти справа отмечалось ее формирование, определялся одиночный секвестр.

С учетом клинико-рентгенологической картины, повторный курс SDD был назначен через 3 месяц.

Повторный осмотр после 2-го цикла SDD улучшил состояние пациента и к очередному контрольному осмотру он жалоб не предъявлял. Объективно: слизистая десны области бугра и удаленного 18 бледно-розового цвета, рубец не изменился в размерах, безболезненный при пальпации. КТ исследуемого участка верхней челюсти: котриральная пластинка без патологических изменений, при анализе срезов секвестры отсутствуют, однако отмечалась несколько меньшая плотность костной ткани по сравнению с аналогичным участком левой стороны.

Пациенту рекомендовали назначение препаратов кальция в цитратной форме после согласования с врачом – ортопедом.

Выводы. Таким образом, приведенный клинический пример демонстрирует, что при лечении хронических воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области системное применение доксициклина в субантимикробных дозах, в большей степени оказывает противовоспалительный эффект, поскольку он обладает антиколлагеназным действием, которое может ингибировать разрушение тканей и способствовать регенерации кости.

Литература. 1. Глюкокортикоид-индукований остеопороз [Текст] / В. В. Поворознюк [та ін]. - К.: [б.в.], 2000. - 208 с. 2. Системные радиационные синдромы [Текст]: [монография] / А. Н. Коваленко, В. В. Коваленко. - Николаев: Изд-во НГГУ им. Петра Могилы, 2008. - С.176 3. Франке Ю., Рунге Г. Остеопороз М. Медицина. 1995. 300 с.; Риггз Б. Л, Мелтон ЛЛ Дж. Остеопороз. Пер. с англ. // М. СПб.: ЗАО "Издательство БИНОМ", "Невский диалект". - 2000. - 560 с. 4. Barza M. Relation Between Lipophilicity and Pharmacological Behavior of Minocycline, Doxycycline, Tetracycline, and Oxytetracycline in Dogs / Michael Barza, Richard B. Brown, Carolyn Shanks, Charles Gamble, Louis Weinstein // Antimicrob Agents Chemother. 1975 Dec; 8(6): 713–720. - Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. 5. Dreno B. European Recommendation on the Oral Antibiotics for Acne / Dréno B /, Bettoli V /, Ochsendorf F/, Layton A. et al // Eur. J. Dermatol., 14, 391- 399, 2004.- Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. 6. Golub L.M. Doxycycline Effects on Serum Bone Biomarkers in Post-menopausal Women/L.M. Golub, H.-M. Lee, J.A. Stoner, R.A. Reinhardt et al // J Dent Res. - 2010. - № 89 (6). - P. 644 – 649. - Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. 7. Preshaw PM, Hefti AF, Jepsen S, Etienne D, Walker C, Bradshaw MH: Subantimicrobial dose doxycycline as adjunctive treatment for periodontitis. A review. J Clinical Periodontology 2004. № 31. P. 697–707 8. Sapadin A.N. Tetracyclines: Nonantibiotic Properties and their Clinical Implications / Sapadin A.N., Fleischmajer R // J. Am. Acad. Dermatol., 54, 258 - 265, 2006. - Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>.

Denisova E.G., Stoyan E.Y., Sokolova I.I.

OBSERVATION OF CHRONIC OVERSTAIN OSTEOMYELITIS ON THE BACKGROUND OF OSTEOPENIC SYNDROME (clinical case)

Kharkov National Medical University, Ukraine

Introduction. Osteopenic syndrome develops in many serious diseases with different pathogenesis and with age. Chronic osteomyelitis as well as chronic periodontitis have a common radiological symptom - osteoporosis of the jaw bone. Therefore, the treatment of chronic osteomyelitis and chronic is based on the same principles. Subantimicrobial doses of doxycycline have been proposed for the treatment of chronic periodontitis. There is no description of the course of chronic osteomyelitis and its treatment in patients with osteopenia. The presented clinical case is interesting for dentists and for specialists dealing with osteopenia and osteomyelitis.

The goal is to determine the characteristics of the clinical picture of chronic osteomyelitis in a patient with osteopenic syndrome and to develop treatment tactics taking into account clinical and radiological parameters.

Objects and research methods. Observed patient G., born 1995 with complaints of constant discomfort and periodic allocation of pus in the area of the extracted tooth on the upper right jaw. The main diagnosis is osteopenic syndrome. To clarify the clinical picture and develop treatment tactics, a comprehensive dental examination and computed tomography (CT) scan of the upper jaw were performed.

Results. According to the results of clinical and radiological studies, the diagnosis was made: chronic osteomyelitis of the upper jaw on the right. On the CT scan of the tubercle of the upper right jaw there is a violation of the integrity of the cortical plate with small freely lying sequestrators. A traditional course of antibiotic therapy has been prescribed: doxycycline; loratadine; lactovite forte. Control after 7 days - the absence of fistulas. After 3 months - complaints of discomfort in the same area, the appearance of "pieces" of bone tissue. Treatment tactics changed: a course of doxycycline SDD (20 mg, 2 times a day) for 90 days (3 months) was prescribed, table. metronidazole 0.25 mg, 2 p. per day - 10 days, linnex 1 tab., 1 p. per day - 10 days. After 3 months no complaints, control - scar up to 4 mm., Painless on palpation. On CT - the formation of a cortical plate, a single sequestration. Assigned a second course of SDD after 3 months. Inspection after the 2nd cycle of SDD - no complaints. Objectively: the mucous region of the tubercle and the hole 18 without pathology, a scar of the same size, painless on palpation, on a CT scan: cotricular plate unchanged, no sequestration. Recommended calcium preparations in citrate form after consultation with an orthopedic surgeon.

Findings. A clinical example demonstrates the high anti-inflammatory effect of subantimicrobial doses of doxycycline in the treatment of chronic osteomyelitis with osteopenia.

Keywords. Osteopenia, chronic jaw osteomyelitis, subantimicrobial doses, tetracyclines.

УДК 616.314.16-007.23-08-053.5

Денисова Е.Г., Соколова И.И.

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ С НЕСФОРМИРОВАННЫМИ КОРНЯМИ У ДЕТЕЙ

Харьковский национальный медицинский университет, Украина

Кариес зубов остается наиболее распространенной патологией твердых тканей зубов у детей и является одним из основных факторов, ведущих к дисфункции зубочелюстной системы в целом.

У детей и подростков окклюзионные поверхности являются наиболее вероятными участками для развития кариеса от начала прорезывания зубов и до окончательного формирования корня. Зубы с высокой пораженностью кариесом – это первые моляры, за которыми следуют вторые моляры, далее премоляры, которые реже подвергаются кариозному поражению [1-4]. Если учитывать степень тяжести кариозного процесса, то окклюзионные поверхности подвергаются более сильному поражению, чем проксимальные [5-7].

Лечение окклюзионных поверхностей, пораженных кариесом, является серьезной проблемой для врачей, связано это с тем, что биопленка указанных поверхностей является ключевым этиологическим фактором развития кариеса на этих участках. Макроморфология окклюзионной поверхности способствует адгезии бактерий из-за ее сложной архитектуры (система желобок-ямка) вместе с относительно длительным периодом прорезывания и с пониженной механической (жевательной) функцией в этот период [8]. Эти участки способствуют накоплению и созреванию биопленок, которые потенциально могут превратиться в кариесогенные биопленки, при возникновении дисбаланса метаболической активности в результате изменений условий полости рта [9,10]. Контроль биопленки внутри кариозной полости невозможен. Инфицированные дентинные каналы часто обнаруживаются после традиционного препарирования кариеса до твердого (hard) дентина [11]. Поэтому наличие бактерий после оперативного лечения кариозного процесса может быть неизбежным.

Тактика удаления дентина при лечении глубокого кариеса имеет несколько аспектов.

Неизбирательное удаление кариозной ткани до жесткого дентина (non-selective removal of carious tissue to hard dentin – NSRHD) предполагает, что остается только жесткий (hard) дентин, при проведении по которому зондом можно услышать скрипучий звук. При этом полное удаление патологически измененного дентина может привести к косвенному повреждению пульпы от раздражения, проходящего через тонкий слой оставшегося дентина, или от ненужного ослабления структурной целостности зуба [12, 13].

При избирательном удалении до твердого дентина (selective removal to firm dentin – SRFD) остается плотный дентин, который снимается пластами (leathery) или твердый (firm) дентин, который снимается с трудом экскаватором. Иными словами удаляется контаминатный микроорганизмами дентин, но не деминерализованный дентин, который может быть в последствии реминерализован. И хотя это и несколько субъективно, тактильное ощущение при препарировании остается, вероятно, лучшим руководством для врача [14].

Vjørndal et al. предложили удаление кариозно-измененного дентина в два этапа, поэтапная обработка (stepwise excavation SW). При SW кариозный дентин не полностью удаляется со дна полости в первое посещение и закрывается временной пломбой. Это обеспечивает реминерализацию и развитие третичного дентина в пульповой камере. Во второй визит через несколько месяцев проводится процедура повторного препарирования. Дентин становится тверже и суше с признаками неактивного поражения и выполняется полное удаление всей оставшейся кариозной ткани. Лечение SW представляет собой NSRHD или SRFD, выполняемое в два этапа [15].

Цель работы: определение эффективности stepwise excavation (SW) при лечении глубокого кариеса постоянных зубов с несформированным корнем.

Объекты и методы исследования. Было проведено обследование и лечение 26 детей в возрасте от 8 до 14 лет, с клинически установленным диагнозом глубокий кариес постоянных моляров. Диагноз устанавливался на ос-

новании данных анамнеза, клинического и рентгенологического обследования. Родители были ознакомлены с планом лечения и дали письменное согласие на участие в данном исследовании. Дети составили 2 группы: 1-я группа (контрольная) и 2-я группа (основная, SW) – по 13 человек в каждой группе. Лечение проводили с использованием местной анестезии (инфильтрационной) препаратом «Мепифрин-Здоровье».

Препарирование кариозной полости в 1 группе проводили с использованием турбинного наконечника, с использованием шаровидных боров, контролируя степень плотности зондированием. После медикаментозной обработки раствором хлоргексидина биглюконата 2%, накладывали кальцийсодержащую лечебную прокладку и ставили контрольную пломбу на 7-10 дней, при отсутствии жалоб, её меняли на постоянную из СИЦ. Контроль лечения проводили через 90 дней и 12 месяцев.

Препарирование во 2 группе осуществляли с помощью ручных экскаваторов и/или низкоскоростных металлических боров, при этом тщательно частично удаляли измененный дентин со стороны пульпы с помощью ручных экскаваторов (удалялась только деминерализованная ткань). Медикаментозную обработку проводили раствором хлоргексидина биглюконата 2%. Затем накладывали кальцийсодержащую лечебную прокладку и временно заполняли *цинкоксид-эвгенольным цементом* («Кариосан», SpofaDental, Чехия). Повторное открытие полости проводили через 90 дней для удаления оставшейся кариозной ткани и восстановления зубов с помощью стеклоиономерного цемента. Контрольный осмотр проводили через 12 месяцев от начала лечения.

В качестве диагностического контроля лечения использовали рентгенологический метод (дентальный снимок) и электроодонтометрию (ЭОМ) (аппарат «Pulp Tester DY310» «Denjoy», Китай).

Статистическую обработку результатов проводили с применением критерия t Стьюдента.

Результаты исследования. При обследовании детей 1 и 2 групп было установлено, что в кариозный процесс вовлекались первые и вторые моляры как верхней, так и нижней челюстей, причем у некоторых детей были поражены 2 или 3 зуба одновременно (см. табл. 1).

Таблица 1

Характеристика зубов, пораженных глубоким кариесом у детей 8-14 лет

Группа детей	Групповая принадлежность зубов								Всего
	16 зуб	17 зуб	26 зуб	27 зуб	36 зуб	37 зуб	46 зуб	47 зуб	
1-я группа	1	-	1	-	5	1	6	2	16
2-я группа	2	-	1	-	7	1	5	1	17
Всего зубов	3	-	2	-	12	2	11	3	33

Таким образом, в большинстве случаев были поражены моляры нижней челюсти в обеих группах.

На этапе рентгенологического исследования было установлено, что патологических изменений в периапикальных тканях не было, при этом корни зубов находились на разных этапах развития в зависимости от возраста ребенка. Учитывая этот факт ЭОМ проводилась сравнительная: сравнивали показатели пораженного зуба со здоровым противоположной стороны, данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Электроодонтометрические показатели зубов пораженных кариесом у детей 8-14 лет.

Группа детей	ЭОМ, мкА (m±M)		
	До лечения	Через 90 дней	Через 12 месяцев
1-я группа	16,5±1	13,88±1,02	10,44±0,94
2-я группа	16,74±0,97	14±0,94	10,29±0,69
	t= 0,1	t= 0,3	t= 0,4

Анализ таблицы 2 показал, что статистически значимой разницы в показателях ЭОМ 1 и 2 групп не было, т.е. с клинической точки зрения тактика лечения в обоих случаях приводит к эффективному результату, и выбор метода лечения зависит от нескольких факторов: клинических и социальных. К социальным относятся: поведения ребенка во время манипуляции, возможность/невозможность посещения стоматолога, готовность родителей и ребенка сотрудничать с доктором. Клинические факторы частично переплетаются с социальными в сфере поведения ребенка на приеме, и тем самым обеспечивают «чистоту операционного поля» во время препарирования зуба. Большое значение имеет гигиена полости рта в аспекте формирования кариесогенной биопленки, и как следствие высокий уровень обсемененности кариозной полости, и дентинных канальцев в частности, поэтому использование антисептика для обработки кариозной полости с широким антибактериальным диапазоном необходимо вне зависимости от выбранной тактики.

Следует отметить, что в 1 группе из 16 зубов в 2-х впоследствии был диагностирован пульпит на этапе контрольной пломбы, и было проведено соответствующее лечение. Во 2 группе протокол лечения не был выполнен у 2 пациентов (15%) в связи с тем, что они не явились на прием по истечении контрольных сроков.

Рентгенологический контроль показал, что в обеих группах патологических изменений в периапикальных тканях не наблюдалось. Корни формировались согласно физиологическим срокам. У всех детей наблюдалось уменьшение размеров пульповой камеры за счет образования третичного дентина.

Выводы. Проведенные исследования показали, что как традиционный метод лечения глубокого кариеса зубов у детей, так и использование методики SW показали клиническую эффективность при условии полного выполнения протокола лечения. Выбор тактики обусловлен индивидуальным подходом врача к лечению пациента.

Литература. 1. Carvalho J.C. The decline in dental caries among Belgian children between 1983 and 1998/ Carvalho J.C., Van Nieuwenhuysen J.P., D'Hoore W.// Community Dent Oral Epi-

demiol. - 2001. - №29. - P. 55–61. - Режум доцмына: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11153564>

2. Van Nieuwenhuysen J.P. Caries reduction in Belgian 12-year-old children related to socioeconomic status/ Van Nieuwenhuysen J.P., Carvalho J.C., D’Hoore W. // *Acta Odontol Scand* -2002.-№ 60.-P. 123–128. - Режум доцмына: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12020116>

3. Batchelor P.A. Grouping of tooth surfaces by susceptibility to caries: a study in 5–16 year-old children/ Batchelor P.A., Sheiham A. // *BMC Oral Health* - 2004. - №4. - P. 2. - Режум доцмына: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC526778/>

4. Carvalho J.C. Caries process on occlusal surfaces: evolving evidence and understanding/ Carvalho J.C. // *Caries Res* - 2014. - № 48. - P. 339–346. - Режум доцмына: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24577073>

5. Mejare I. Caries incidence and lesion progression from adolescence to young adulthood: a prospective 15-year cohort study in Sweden/ Mejare I., Stenlund H., Zelezny-Holmlund C. // *Caries Res* - 2004. - № 38. - P. 130–141. - Режум доцмына: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14767170>

5. Van Nieuwenhuysen J.P. Caries experience among dental students in Belgium over 15 years/ Van Nieuwenhuysen J.P., D’Hoore W., Carvalho J.C. // *Caries Res* - 2004. - № 38. - P. 395. - Режум доцмына: <https://www.karger.com/Journal/>

6. Carvalho J.C. Do oral health conditions adversely impact young adults? / Carvalho J.C., Mestrinho H.D., Stevens S., van Wijk A.J. // *Caries Res* - 2015. - № 49. - P. 266–274. - Режум доцмына: <https://www.karger.com/Journal/>

7. Carvalho J.C. Results after 3 years of non-operative occlusal caries treatment of erupting permanent first molars/ Carvalho J.C., Thylstrup A., Ekstrand K.R. // *Community Dent Oral Epidemiol* -1992. - № 20. - P. 187–192. - Режум доцмына: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1526101>

8. Marsh P.D. Microbial ecology of dental plaque and its significance in health and disease/ Marsh P.D. // *Adv Dent Res* -1994. - № 8. - P. 263–271. - Режум доцмына: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7865085>

9. Takahashi N. Caries ecology revisited: microbial dynamics and the caries process/ Takahashi N., Nyvad B. // *Caries Res* -2008. - № 42. - P. 409–418. - Режум доцмына: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18832827>

10. Banerjee A. A method for the detection and quantification of bacteria in human carious dentine using fluorescent in situ hybridization/ Banerjee A., Yasseri M., Munson M. // *J Dent* -2002. - № 30. - P. 359–363. - Режум доцмына: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12554119>

11. Ricketts D. Operative caries management in 559 adults and children/ Ricketts D., Lamont T., Innes N.P., Kidd E., Clarkson J.E. // *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Mar 28;(3):CD003808. doi: 10.1002/14651858.CD003808.pub3. - Режум доцмына: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23543523>

12. Schwendicke F. Managing carious lesions: Consensus recommendations on carious tissue removal/ Schwendicke F., Frencken J.E., Bjørndal L., Maltz M. et al. // *Adv Dent Res* - 2016. - №28(2). - P.58-67. - Режум доцмына: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27099358>

13. Innes N.P. Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Terminology/ Innes N.P., Frencken J.E., Bjørndal L., Maltz M. et al. // *Adv Dent Res* - 2016. - №28(2). - P.49-57. - Режум <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27099357>

14. Bjørndal L. A clinical and microbiological study of deep carious lesions during stepwise excavation using long treatment intervals/ Bjørndal L., Larsen T., Thylstrup A. *Caries Res* -1997. - №31. - P.411–417. - Режум доцмына: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9353579>

15. Maltz M. A clinical, microbiologic, and radiographic study of deep caries lesions after incomplete caries removal/ Maltz M., de Oliveira E.F., Fontanella V., Bianchi R. // *Quintessence Int* -2002. - № 33. - P. 151–159. - Режум доцмына: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11890029>

Denysova E., Sokolova I.

CLINICAL RESULTS OF TREATMENT OF PERMANENT TEETH WITH UNFORMED ROOTS IN CHILDREN

Kharkiv National medical university, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Tooth decay remains the most common pathology of dental hard tissue in children and is one of the main factors leading to dysfunction of the dentition in general. Treatment of occlusal surfaces affected by caries is a serious problem for doctors, this is due to the fact that the biofilm of these surfaces is a key etiological factor in the development of caries in these areas. The tactics of dentin removal in the treatment of deep caries has several aspects. This is indiscriminate removal of carious tissue to hard dentin (non-selective removal of carious tissue to hard dentin – NSRHD) and selective removal to hard dentin (selective removal to

firm dentin – SRFD). Bjørndal et al. proposed removing carious dentin in two stages - stepwise excavation (SW).

Aim. Determining the effectiveness of stepwise excavation (SW) in the treatment of deep caries of permanent teeth with an unformed root.

Materials and methods. Examination and treatment of 26 children aged 8 to 14 years, with a clinically established diagnosis of deep caries of permanent molars, was carried out. Children comprised 2 groups: 1st group (control) and 2nd group (main, SW) - 13 people in each group. Diagnostic control of the treatment was carried out using the X-ray method (dental image) and electroodontometry (EOM).

Results. In the examination of children of groups 1 and 2, it was found that in most cases the molars of the lower jaw in both groups were affected. There was no statistically significant difference in EOM 1 and 2 groups, i.e., from a clinical point of view, treatment tactics in both cases lead to an effective result, and the choice of treatment method depends on several factors: clinical and social. X-ray control showed that no pathological changes were observed in the periapical tissues in both groups. The roots were formed according to physiological timelines. In all children, the pulp chamber was reduced due to the formation of tertiary dentin.

Conclusions. Studies have shown that both the traditional method of treating deep dental caries in children and the use of the SW technique have shown clinical efficacy provided that the treatment protocol is fully implemented. The choice of tactics is determined by the individual approach of the doctor to the treatment of the patient.

Key Words: Dental caries, stepwise excavation (SW).

УДК 616.31-083

Денисова Ю.Л.¹, Рубникович С.П.², Андреева В.А.²

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ГИГИЕНА ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕНТАЛЬНЫМИ ИМПЛАНТАТАМИ

¹ Белорусский государственный медицинский университет

² Белорусская медицинская академия последипломного образования

Введение. Эффективность периодонтологического лечения у пациентов с дентальными имплантатами зависит от выполнения адекватных подготовительных мероприятий, в числе которых является гигиенические процедуры [1, 4].

Среди множества лечебно-профилактических мероприятий, используемых для поддержания хорошего состояния периимплантатных тканей, большое значение имеют гигиенические процедуры. Их широко применяют на различных этапах комплексной терапии, профилактики и реабилитации с целью воздействия на отдельные патогенетические звенья патологического процесса в тканях периодонта. В связи с этим представляется важным и необходимым изучение влияния нового воздушно-абразивного метода снятия зубных отложений у пациентов с дентальными имплантатами на состояние периимплантатных тканей [2, 3].

Целью исследования. Определить эффективность воздушно-

абразивного метода снятия зубных отложений у пациентов с ортопедическими конструкциями с опорой на дентальные имплантаты.

Объекты и методы исследования. В исследование включено 22 пациента в возрасте от 35 до 44 лет, которые обратились с целью проведения профессиональной гигиены и имели в ротовой полости ортопедические реставрации с опорой на дентальные имплантаты.

Для оценки уровня гигиены ротовой полости и состояния тканей периодонта использовали упрощенный индекс гигиены ротовой полости ОНI-S (J.C. Green, J.R. Vermillion, 1964), индекс для количественного определения налета в придесневой области PLI (J. Silness, H. Loe, 1964) и десневой индекс GI (H. Loe, J. Silness, 1963). Для визуализации зубных отложений использовали специальную жидкость для индикации зубного налета. Клиническую оценку состояния периимплантатных тканей проводили по методике А.А. Кулакова с соавтор. (2012 г.).

У пациентов группы исследования разделили ротовую полость на квадранты: контрольный и опытный квадранты с присутствием ортопедических конструкций с опорой на дентальные имплантаты. В контрольных квадрантах для удаления биопленки с поверхности супраконструкций использовали стандартные методы профессиональной гигиены. В опытных квадрантах дополнительно использовали метод воздушно-абразивной полировки Air-Flow®. Технология Air-Flow® представлял собой очистку поверхности зуба, супраконструкции, видимой части имплантата, десневой борозды и слизистых оболочек смесью воды и порошка, приводимой в движение сжатым под высоким давлением воздухом.

Результаты исследования. Оценка гигиены ротовой полости по упрощенному индексу гигиены ОНI-S до периодонтологического лечения свидетельствует о том, что исходный уровень гигиены у пациентов исследуемой группы был хорошим и составил $0,52 \pm 0,15$. Однако данный показатель для индивидуальной оценки состояния гигиены в области ортопедических конструкций с опорой на дентальные имплантаты не вполне был информативным, т.к. определялся не во всех исследуемых сегментах. Среднее значение PLI в контрольном квадранте составило $0,99 \pm 0,04$, в опытном квадранте $1,01 \pm 0,4$. Средние значения индекса PLI контрольных и опытных квадрантов исследования не имели статистически значимых отличий ($p > 0,05$). Среднее значение GI в контрольном квадранте составило $0,91 \pm 0,3$, в опытном квадранте $0,93 \pm 0,2$. Средние значения индекса GI контрольных и опытных квадрантов исследования не имели достоверных различий ($p > 0,05$).

Через 7 дней исследования клинического состояния периимплантатных тканей после проведения процедуры профессиональной гигиены ротовой полости показал, что уровень гигиены ротовой полости на основании оценки упрощенного индекса гигиены ОНI-S был хорошим и составил $0,34 \pm 0,3$, различия показателей по сравнению с исходным уровнем статистически значимы ($p < 0,05$). Средний показатель PLI в группе исследования составил $0,52 \pm 0,04$, различия с исходными значениями достоверны ($p < 0,05$). При этом

среднее значение PLI в контрольных квадрантах составило $0,62 \pm 0,04$, в опытных квадрантах $0,5 \pm 0,04$, различия контрольными и опытными квадрантами не достоверны ($p > 0,05$).

При анализе индивидуальных показателей в контрольных квадрантах было установлено, что в 8 случаях из 11 на дистальных поверхностях ортопедических конструкций выявлен тонкий слой биопленки, что потребовало проведение дополнительных профессиональных манипуляций. При этом только в 2-х опытных квадрантах аппроксимальных отделах ортопедических реставраций с опорой на дентальные имплантаты потребовалась коррекция гигиены.

Среднее значение показателя GI в данный срок наблюдения в группе исследования снизился до $0,64 \pm 0,03$, различия с исходными значениями достоверны ($p < 0,05$). Среднее значение GI в контрольном квадранте составило $0,68 \pm 0,04$, в опытном квадранте $0,52 \pm 0,03$. Средние значения индекса GI не имели статистически значимых отличий ($p > 0,05$).

Заключение. У пациентов с ортопедическими конструкциями с опорой на дентальные имплантаты зарегистрировано в большинстве случаев максимальное количество налета на дистально-вестибулярных поверхностях ортопедических конструкций и медиально-вестибулярных контактных поверхностях естественных зубов. Для мотивации пациентов и коррекции навыков индивидуальной гигиены ротовой полости у этой группы пациентов целесообразно использовать индикаторы зубного налета. Профессиональная гигиена ротовой полости с использованием воздушно-абразивного метода в сочетании с порошком на основе эритритола улучшает показатели гигиены, состояние десны и периимплантных тканей, что свидетельствует о ее эффективности.

Литература. 1. Дедова, Л.Н. Поддерживающая терапия болезней периодонта / Л.Н. Дедова, Ю.Л. Денисова, А.С. Соломевич // *Стоматолог. Минск.* – 2015. – № 4 (19). – С. 79–85. 2. Рубникович, С.П. Применение цифровой динамической спекл-анемометрии в диагностике поверхностного кровотока тканей ротовой полости / С.П. Рубникович // *Стоматологический журнал.* – 2007. – № 3. – С. 26. 3. Рубникович, С.П. Лазерно-оптическая диагностика болезней периодонта и обоснование методов их лечения / С.П. Рубникович // *Стоматолог. Минск.* – 2012. – № 1 (4). – С. 15–19. 4. Рубникович, С.П. Лечение пациентов с полной адентией верхней челюсти съёмными протезами с опорой на дентальные имплантаты / С.П. Рубникович // *Стоматолог. Минск* – 2015. – № 3 (18). – С. 29–36.

Denisova Yu.L.¹, Rubnikovich S.P.², Andreeva V.A.²

PROFESSIONAL ORAL CAVITY HYGIENE IN PATIENTS WITH DENTAL IMPLANTS

Belarusian State Medical University¹,

Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education²

Abstract. Among therapeutic measures used to maintain a good state of peri-implant tissues, hygiene procedures are of great importance. They are widely used at various stages of complex therapy, prophylaxis and rehabilitation with the aim of influencing individual pathogenetic links of the pathological process in periodontal tissues. In this regard, it seems important and necessary to study the effect of the new air-abrasive method of removing dental deposits in patients with dental implants on the state of peri-implant tissues.

Aim of the research. To determine the effectiveness of the air-abrasive method of removing dental plaque in patients with orthopedic designs based on dental implants.

Objects and research methods. The study included 22 patients aged 35 to 44 years who came for professional hygiene and had orthopedic restorations in the oral cavity based on dental implants. In patients of the study group, the oral cavity was divided into quadrants: the control and experimental quadrants with the presence of orthopedic structures supported by dental implants. In control quadrants, standard methods of professional hygiene were used to remove biofilms from the surface of suprastructures. The experimental quadrants additionally used the Air-Flow® method of air-abrasive polishing.

Results of the study. In patients with orthopedic constructions based on dental implants, in most cases the maximum amount of plaque was recorded on the distal-vestibular surfaces of orthopedic structures and the medial-vestibular contact surfaces of natural teeth. To motivate patients and to correct the skills of individual oral hygiene in this group of patients, it is advisable to use plaque indicators.

Conclusion. Professional oral hygiene using the air-abrasive method in combination with erythritol-based powder improves hygiene, the condition of the gums and peri-implant tissues, which indicates its effectiveness.

Key words: periodontium, dental implants, professional hygiene, air-abrasive polishing.

УДК 616.314.2-036].001.36

Дидик Н.М., Ільченко М.О.

ДЕФЕКТИ ЗУБНИХ РЯДІВ У ДОРΟΣЛИХ: ПОШИРЕНІСТЬ ТА ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Україна

Актуальність. Ортопедичне лікування хворих з частковою відсутністю зубів є медичною, соціальною та економічною проблемою в Україні, у вирішенні котрої важливе місце має опрацювання відомостей про стан зубних рядів у дорослого населення.

Мета. Метою нашого дослідження було визначити поширеність дефектів зубних рядів дорослих внаслідок втрати зубів.

Матеріали та методи. Дослідження проводилося на базі кафедри ортопедичної стоматології ЛНМУ імені Данила Галицького. У досліджувану групу увійшли 218 осіб віком від 18 до 79 років, що зверталися з метою діагностики чи санації впродовж 2017 року. Об'єктом дослідження були ортопантомограми пацієнтів зроблені на момент звернення.

Результати. Проаналізовано 218 ортопантомограм дорослих пацієнтів. Обстежено 87 (39,91%) чоловіків і 131 (60,09%) жінка. За даними рентгенологічного дослідження, цілісність зубних рядів була збережена у 84 осіб (38,53%), натомість у 135 (61,47%) було виявлено дефекти зубних рядів. У 218 осіб вияв-

лено відсутніх 565 зубів, з котрих 275 – відсутні на верхній щелепі (48,7%), а 290 – на нижній щелепі (51,3%). З усіх зубів найбільша частка відсутніх зубів на обох щелепах припадає на перші моляри (228 зубів – 40, 35%). Відсутніх 565 зубів розподілилися на 389 дефектів зубних рядів. З них найбільша частка припадає на включені дефекти: 333 (85,61%) – включені дефекти, у той час як кінцеві дефекти діагностували значно рідше – у 56 (14,39%) загалом (16 – двобічні кінцеві дефекти, 40 – однобічні кінцеві дефекти), На верхній щелепі з 193 дефектів зубних рядів 5 – двобічні кінцеві дефекти (2,59%), 22 – однобічні кінцеві дефекти(11,40%), 138 – включені дефекти у бічній ділянці (71, 50%), 28 – включені дефекти у фронтальній ділянці (14,51%). На нижній щелепі із 196 дефектів – 11 двобічні кінцеві дефекти (5,61%), 18 – однобічні кінцеві дефекти (9,18%), 161 – включені дефекти у бічній ділянці (82,14%), 6 – включені дефекти у фронтальній ділянці зубного ряду (3,06%).

Висновок. Встановлено, що більше половини дорослих мають втрачені зуби і потребують заміщення дефектів зубних рядів. Це спонукає до вдосконалення системи профілактики захворювань зубів та їх збереження впродовж життя.

Dydyk N.M., Pchenko M.O.

EDENTULOUS SPACES IN DENTAL ARCHES IN ADULTS: PREVALENCE AND MAIN CHARACTERISTICS

Danylo Haltsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

Aim: To analyze prevalence of edentulous spaces in dental arches in adults by orthopantomograms (OPGs).

Material and methods: The research was conducted at the Department of Prosthetic Dentistry, Danylo Haltsky Lviv National Medical University. The study group included 218 people aged from 19 to 79 years old; 87 men and 131 women.

Results: Analysis of OPGs revealed 389 edentulous spaces in 135 (61, 47%) examined adults. The biggest proportion 333 (85.61%) belongs to the bounded posterior spaces.

Conclusions: It has been established that more than half of adults have missing teeth and need their replacement.

УДК. 616.316-07

Дмитриева А.А., Бобровская Н.П.

ОШИБОЧНЫЕ ДИАГНОЗЫ В ДИАГНОСТИКЕ СЛЮННОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ ПОДНИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ ЖЕЛЕЗ.

Харьковский национальный медицинский университет, Украина

Харьковская медицинская академия последипломного образования, Украина

Разнообразие клинической картины слюннокаменной болезни, обусловленное множеством причин, таких как локализация камней, их количество, степень выраженности воспалительного процесса, перенесенные обострения хронического воспаления, сопутствующие заболевания, затрудняют диагностику. Как показывает анализ данных литературы, частота диа-

гностических ошибок этого заболевания достигает 30-40 % [1, 2, 3].

Установление диагноза слюннокаменной болезни поднижнечелюстных желез базируется на данных анамнеза, жалоб больного, местных клинических проявлений и дополнительных методов исследования.

Целью работы являлся анализ историй болезни направленных и клинических диагнозов.

Объектом исследования был анализ 120 историй болезни больных со слюннокаменной болезнью поднижнечелюстных слюнных желез.

Материал и методы. У 15 (12,5%) больных слюннокаменная болезнь поднижнечелюстных желез не была диагностирована. Из 62 больных у 31 (50%) были допущены ошибки при клиническом течении с выраженными симптомами воспаления и с периодическими обострениями и из 58 у 21 (36%) больных в поздней стадии с выраженными симптомами хронического воспаления.

Диагностические ошибки чаще допускались при второй стадии заболевания клинически выраженного воспаления с периодическим обострением. Наиболее часто больные направлялись с диагнозом «острый сиалоаденит» (45%), на втором месте диагноз «лимфаденит» (29 %). В третьей стадии с выраженными симптомами хронического воспаления диагноз «хронический сиалоаденит» (57%), второе место занимал диагноз «лимфаденит» (33%). Причиной неправильной постановки диагноза, как правило, было неполное обследование больного. За основу принимался какой-то один признак. Имевшаяся припухлость в поднижнечелюстной области рассматривалась как сиалоаденит или лимфаденит, а припухлость под языком - как воспаление подъязычной железы или абсцесс челюстно-язычного желобка. Не учитывались данные анамнеза болезни.

Одной из причин неправильной диагностики слюннокаменной болезни в обеих стадиях являлось обращение больных не к стоматологу, а к отоларингологу или хирургу общего профиля.

На основании изложенного материала, диагностические ошибки при слюннокаменной болезни поднижнечелюстных желез выявлены в 43,3% случаев.

В стадии клинически выраженного воспаления слюннокаменной болезни у 4 больных был поставлен неправильный диагноз «флегмона подчелюстной области» или «абсцесс корня языка». Однако при воспалительных процессах поднижнечелюстных желез, прежде всего, следует учитывать, что в них, как правило, отмечается слюннокаменная болезнь с характерным синдромом, сопровождающимся острой задержкой секрета.

Таким образом, при обследовании больных с подозрением на слюннокаменную болезнь необходимо тщательно собирать анамнез, жалобы больного, а также клинические проявления. Необходимо проводить дополнительные методы исследования, наиболее информативными из которых являются компьютерная томография и ультразвуковая диагностика.

Литература. 1.Клементов А.В. Слюннокаменная болезнь.–Л.: Медицина, 1980. -93 с. 2.Колесник Г.А., Вахрин М.А. Случаи диагностической и лечебно-тактической ошибки при калькулезном сиалоадените. Стоматология. – 1987.-№2. – с.72. 3.Шаяхметов Д.Б., Шейман В.Ю., Красницкий В.К. Клиника и лечение слюннокаменной болезни подчелюстных слюнных желез. Здравоохранение Киргизии.- 1984, - № 5.-с. 57-59.

Dmitrieva A.A., Bobrovska N.P.

MISCELLANEOUS DIAGNOSIS IN THE DIAGNOSIS OF SALIVATIVE STONE DISEASES OF THE SUBMANDOMAXIS.

Kharkiv National Medical University, Ukraine

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Ukraine

The variety of the clinical picture of salivary stone disease, due to many reasons, such as the localization of stones, their number, the severity of the inflammatory process, the transferred exacerbations of chronic inflammation, concomitant diseases, make diagnosis difficult. As the analysis of literature data shows, the frequency of diagnostic errors of this disease reaches 30-40%.

The aim of the work was to analyze case histories directed and clinical diagnoses.

The object of the study was the analysis of 120 case histories of patients with salivary stone disease of the submandibular salivary glands.

Based on the above material, diagnostic errors in salivary stone disease of the submandibular glands were detected in 43,3% of cases.

Thus, when examining patients with suspected salivary stone disease, it is necessary to carefully collect anamnesis, patient complaints, as well as clinical manifestations. It is necessary to conduct additional research methods, the most informative of which are computed tomography and ultrasound diagnostics.

Keywords: diagnosis, salivary stone disease.

УДК 611.716.1: 611.314

Жаров М.О., Доля Е.І., Костюк Н.Г.

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ОКЛЮЗІЙНИХ ПОВЕРХОНЬ МОЛЯРІВ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ.

Харківський національний медичний університет, Україна

При вивченні анатомії людини студентам-першокурсникам стоматологічного факультету необхідно приділяти значну увагу будові щелепно-лицьової ділянки і зокрема подробицям будови зубів. Набуті знання допоможуть у подальшому більш свідомо засвоювати досягнення сучасної стоматології, успішно застосовувати їх на практиці та стати затребуваним фахівцем на ринку праці.

Жувальна ефективність зубів, траєкторія рухів нижньої щелепи, співвідношення щелеп центральної та бічної оклюзії у значній мірі залежать від форми оклюзійних поверхонь молярів. Якісне їх відновлення на думку вітчизняних та зарубіжних експертів допоможе при реставраціях зубів уникнути помилок, пов'язаних з порушенням оклюзійних взаємодій щелеп, патологічного стирання та зниженням оклюзійної висоти.

Метою нашої роботи було дослідити за даними вітчизняної та зарубіжної літератури особливості будови оклюзійних поверхонь молярів верхньої щелепи.

Моляри верхньої щелепи досить крупні. За розмірами поступово змен-

шуються від першого до третього моляра. На досить великій жувальній поверхні мають 4-5 горбки.

Верхні перші моляри мають велику ромбоподібну жувальну поверхню. Вестибуло-оральний розмір жувальної поверхні більше медіально-дистального. Фісури розташовані в різних місцях на різних рівнях, в інших місцях неглибока фісура розташовується на височини жувальної поверхні. Фісури нагадують розташовану під кутом літеру «Н». Її поперекова лінія проходить по довгій діагоналі ромба. Все фісури мають укіс до середини жувальної поверхні. Вони ділять жувальну поверхню першого моляра нижньої щелепи на чотири горбки : два вестибулярних і два оральних. Серед яких розрізняють: щічно-медіальний – параконус, щічно-дистальний – метаконус, лінгвально-медіальний – протоконус, лінгвально-дистальний – гіпоконус. На піднебінній поверхні протоконуса часто розташований додатковий горбик – *tuberculum anomale carabeilli*. Медіально-оральний горбик значно більше дистального. Медіально-вестибулярний горбик – найбільший, а дистально-оральний – найменший. Фісура, що розділяє їх, розташовується більш дистально від середини коронки. Щічно-медіальний горбик вище і більше за дистальний.

Другий моляр верхньої щелепи менший за перший. Медіально-вестибулярний горбик найбільший, а дистально-оральний – найменший. Форма коронки, як і форма жувальної поверхні, досить різноманітна. Розрізняють чотири варіанти форми коронки: 1-й: форма коронки і жувальної поверхні така ж, як у першого моляра; 2-й: коронка подовжена у медіально-дистальному напрямку, вкорочена у вестибулярно-оральному і схожа на витягнуту призму; 3-й: коронка ще більше витягнута у довжину, жувальна поверхня має три горбки, розташованих по прямій лінії; 4-й: коронка, як і жувальна поверхня, має трикутну форму. На жувальній поверхні розташовані три горбки у формі трикутника: два з них – вестибулярні, один – оральний. Найбільш часто зустрічаються коронки першого і третього варіантів.

Третій моляр найменший з усіх молярів верхньої щелепи. Форма зуба і розміри його дуже коливаються. Зустрічаються найчастіше трьохгорбкові – із двома щічними та одним лінгвальним (піднебінним) горбками. Бувають чотирьохгорбкові, рідше – із двома горбками. Ті, що мають один горбик носять назву штифтоподібні.

У результаті проведеного нами дослідження ми вивчили дані вітчизняної та зарубіжної літератури про особливості будови оклюзійних поверхонь молярів верхньої щелепи.

Висновки. Вивчений матеріал допоможе нам у майбутньому коректно відтворювати оклюзійні поверхні молярів верхньої щелепи та вірно підбирати методики реставрації зубів, щоб уникнути помилок, що ведуть до порушення функцій щелепно-лицевої системи.

Література. 1. *Терапевтична стоматологія: підручник у 4 т. Фантомний курс* / [М.Ф. Данилевський, А.В. Борисенко, А.М. Політун та ін.] / За редакцією А.В. Борисенка. – Т 1. – К.: Медицина, 2009. – 400 с. 2. *Терапевтична стоматологія: підручник* / [А.К.Ніколішин, В.М.Ждан, А.В.Борисенко та ін.] / За редакцією А.К.Ніколішина. – Вінниця: Нова Книга 2012. - с.478 – 494. 3. *Dental Anatomy* . / [Woeffler L.B.Ю., Scheid R.C.] Baltimore. Philadelphia and London-1997, 5 - 449 p.

Summary. The vestibular surface of the crown of the first molar of the upper jaw differs in that the medial tubercle is higher and more distal. The vestibular surface, as it were, consists of the vestibular surfaces of two premolars. The oral surface of the crown narrows sharply towards the neck, the medial oral tubercle is much larger than the distal, so the fissure separating them is much more distal from the middle of the crown. The approximate surface of the molar is more rounded than the medial. The fissures of the chewing surface of the molar have different depths, they are recesses located in different places at different levels, in other places a shallow fissure is located on a hill of the chewing surface. Often they vary, resulting in various forms of chewing surface. The second molar of the upper jaw is smaller than the first. The shape of the crown, as well as the shape of the chewing surface, is very diverse. Many methods and tools have been developed that allow direct restoration of the tooth, restoring its anatomical shape. Restoring the shape of the molar, the dentist can focus only on his own experience and the shape of the corresponding tooth on the other side of the jaw. With this approach, even a seemingly perfect restoration can be completely non-functional, and after correction of occlusion from the restored bumps and fissures, nothing remains.

Key words: first molar, second molar, third molar, correction of occlusion

УДК 378.046.4:51

Жуков К.В.

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ У ХМАПО

Харківська медична академія післядипломної освіти, Україна

Актуальність. Знання історії дає можливість людині передбачити розвиток власного та суспільного життя, політичної сфери, попередити можливі небажані події для особистості, родини та рідної країни. Аналіз історичних подій, структуризація та оцінка документів, фактів надає можливість виявляти помилки прийдешніх поколінь та знаходити більш вірні та помірковані путі вирішення питань та проблем, що постають упродовж життя людини.

Мета роботи – структурувати та проаналізувати факти процесу становлення та розвитку післядипломної освіти лікарів-стоматологів у Харківській медичній академії післядипломної освіти.

Об'єкти та методи досліджень: публікації у періодичних виданнях, монографії, довідникові матеріали, історичні документи, особисті справи співробітників Харківської медичної академії післядипломної освіти оцінювались компоративіськими методами досліджень.

Результати дослідження. У 2023 році буде сторічний ювілей початку офіційної історії післядипломної освіти лікарів і лікарів-стоматологів. Започаткування післядипломної освіти сталося після низки сумних подій. 3 січня 1919 року в наслідок збройної агресії більшовицької Росії проти Української Народної Республіки [3, 5, 6] Червоною Армією було захоплено Харків. 10

березня того ж року, коли УНР ще продовжувала боротьбу проти агресії РС-ФРР, у нашому місті з метою легалізації радянської влади постала УСРР (Українська соціалістична радянська республіка, а з 1937 року - УРСР) [4]. Влада УСРР робила все можливе для власного збереження, одним із заходів заради цього було закриття вищих навчальних закладів. У 1920 році було закрито класичні університети, що мали у своєму складі медичні факультети у Харкові та Києві, а також жіночі медичні інститути. Країна у стані війни не може довго існувати без навчальних медичних закладів, тому було відкрито медичні академії, які згодом було трансформовано у інститути. У Харкові вулицю Університетську було перейменовано у вулицю Вільних академій.

Відлік історії післядипломної медичної освіти можна починати з 10 листопада 1923 року, коли Наказом Народного комісаріату охорони здоров'я (НКОЗ) радянської України був створений Український інститут удосконалення лікарів. Інститут було відкрито саме у Харкові [2, 9, 12]: тогочасній столиці нашої країни. 1 січня 1924 року почався перший навчальний рік. До теперішнього часу навчальний рік у ХМАПО починається з 2 січня.

Такий важливий вид післядипломної освіти як інтернатура також вперше виник у Харкові за наказом НКОЗ України з 1928 року [2, 9, 12]. Згідно того наказу Українським центральним інститутом удосконалення лікарів у першому наборі молодих фахівців було підготовлено вісімдесят чотири лікаря-інтерна. Також на інститут було покладено функції центрального органу організаційно-методичного керівництва підготовки інтернів.

Аспірантуру та клінічну ординатуру було вперше створено наказом НКОЗ України у 1931 року у Харкові в Українському інституті удосконалення лікарів (УЦІУЛ), який також був головною установою з організаційного та методичного керівництва за цими видами навчання [2, 9, 12].

За даними професора М.А. Нападова, викладання стоматологічних дисциплін у Українському центральному інституті удосконалення лікарів почалось у 1923 році [9, 12]. Також за документами із архіву ХМАПО встановлено, що у 1926 році в інституті було створено курс із перекваліфікації лікарів соматичної медицини на щелепо-лицевих хірургів та одонтологів. У ті часи термін «лікар-стоматолог» ще не був сталим, тому зазвичай стоматологів називали одонтологами, але вже у 1930 році кафедра отримала назву — кафедра стоматології. З 1931 року на кафедрі було розпочато підвищення кваліфікації лікарів-стоматологів з вищою освітою.

Згідно наказу №12 по УЦІУЛ від 15.11.1930 року було затверджено обрання на посаду професора та назначено завідувачем кафедри стоматології Льва Мойсейовича Лінденбаума [2]. Науковий та методичний доробок проф. Л.М. Лінденбаума включає майже всі напрямки стоматологічної науки та складає багату бібліографію, це: організація стоматологічної допомоги цивільному населенню та військовим, профілактика головних стоматологічних захворювань, методи знеболення, терапія захворювань пародонту, дезінфектологія, лікування пульпіту у одне відвідування, щелепо-лицева хірургія, військова стоматологія, пластична хірургія обличчя, фізіотерапія. Лев Мойсейо-

вич активно публікував наукові статті в радянських та навіть закордонних медичних журналах. У 1932 році у видавництві УКРМЕДГІЗ випустив курс лекцій «Щелепова хірургія» для студентів Заочного стоматологічного інституту. У 1941 році у видавництві УІУЛ надрукував монографію «Остеомиелиты челюстей». Після другої світової війни разом із проф. С.Н. Вайсблатом видав «Руководство по хирургической стоматологии». Л.М. Лінденбаум був активним громадським діячем та одним із керівників одонтологічної секції Харківського медичного товариства [10, 11].

Роботу кафедри було вимушено призупинено з другого півріччя 1941 року до початку 1944 року у зв'язку із другою світовою війною. Працівників кафедри радянська влада мобілізувала до армії. Професор Л.М. Лінденбаум вказував, що його за постановою НКОЗ УРСР від 17 вересня 1941 року було мобілізовано до військового шпиталю № 1352. З 1941 по 1942 рік він був провідним хірургом військового евакуаційного шпиталю № 1231 та професором кафедри хірургічної стоматології у Томську (наразі – РФ), а з 1942 року по 1943 рік - провідним хірургом евакуаційного шпиталю №1249 у Новосибірську (наразі – РФ) та завідувачем кафедри щелепо-лицевої хірургії Новосибірського інституту вдосконалення лікарів.

У 1943 році діяльність українського інституту удосконалення лікарів було поновлено [2, 8, 11], стоматологічна кафедра отримала назву - кафедра щелепо-лицевої хірургії. Згідно його автобіографії, з першого квітня 1944 року до першого березня 1952 року кафедру очолював проф. Л.М. Лінденбаум.

У 1958 році виконувачем обов'язків завідувача курсу зі стоматології був призначений доцент Самуїл Зіновійович Гуткін, який працював у інституті до 1974 року. Науковий доробок С.З. Гуткіна присвячений хірургічній стоматології: лікування переломів щелеп, вогнепальних поранень, імунології та мікробіології порожнини рота, реконструктивної хірургії обличчя та хірургічному лікуванню зубо-щелепних аномалій. Методи попередження і лікування контрактур та переломів щелеп за його авторство було включено у 6 том фундаментального видання «Опыт советской медицины во время Великой Отечественной войны» та у керівництво «Военная челюстно-лицевая хирургия». «Хирургические методы лечения зубочелюстных деформаций» складають окремих розділ у керівництві з ортодонтії (Медгиз, 1952).

У 1959 році із Краснодару (Кубанський медичний інститут, наразі - РФ) до Харкова в Український інститут удосконалення лікарів (УІУЛ) було переведено Ю.Й. Бернадського. У 1961 році Юрій Йосифович був затверджений у науковому званні професора по кафедрі «Стоматологія» УІУЛ, він керував кафедрою стоматології до 1961 року, до моменту його переїзду до Києва. Проф. Ю.Й. Бернадський - автор багатьох робіт з історії та бібліографії радянської стоматологічної науки, патофізіології операційної травми, травматології, онкології, відновлювано-реконструктивної хірургії щелепо-лицевої ділянки.

У 1959 році під керівництвом Авраама Езровича Рофе на кафедрі вперше був створений доцентський курс із ортопедичної стоматології. Наукові праці А.Е. Рофе, за його анкетою, присвячені організації щелепо-лицевого відділення

військового шпиталю, лікуванню переломів щелеп, ортодонтії. Особливо треба відзначити його доробок з матеріалознавства: хромовання зубних протезів, пластмаси для зуботехнічних робіт, гарнітури вітчизняних зубів для знімних протезів (сумісно з В.Л. Устименко) [1], пластмаса для пломбування зубів, пластмаса для перебазування протезів АКР-100, відбитковий матеріал Алгеласт-І. А.Е. Рофе був керівником десяти дисертаційних робіт.

У другій половині шістдесятих років ХХ сторіччя у зв'язку із розвитком стоматологічних технологій, галузей стоматології та розгалуженням стоматологічної допомоги населенню у період із 1965 року по 1967 роки відбулося розділення кафедри на три самостійні підрозділи: кафедра ортопедичної стоматології, кафедра терапевтичної стоматології й кафедра хірургічної стоматології та щелепо-лицевої хірургії. У 1965 році кафедру ортопедичної стоматології очолив Михайло Абрамович Нападов, у 1967 році кафедру терапевтичної стоматології - Валеріан Олексійович Нікітін.

Становлення кафедри хірургічної стоматології та щелепо-лицевої хірургії пов'язано з ім'ям видатного науковця та педагога – Віри Федорівни Чистякової [7]. Наступним завідувачем була професор Лісова Ніна Денисівна [8], згодом – доцент Григорій Львович Гольдфарб, а з 2004 року - професор Лісова Ірина Григорівна. На кафедрі хірургічної стоматології та щелепо-лицевої хірургії розроблялися такі напрямки: дослідження та лікування захворювань слинних залоз, запальних і травматичних захворювань щелепо-лицевої ділянки; хірургічне лікування вроджених і набутих вад обличчя та щелеп.

Заслуженим винахідником СРСР, доктором мед. наук, професором М.А. Нападівим було підготовлено перші ґрунтовні вітчизняні видання з ортодонтії [12], матеріалознавства [1], протезування при повній відсутності зубів [1], медичної етики та психотерапії у стоматології.

Кафедра ортопедичної стоматології першою в Україні проводила удосконалення з ортодонтії. М.А. Нападівим була підготовлена велика кількість науко-педагогічних працівників, зроблений великий внесок у розвиток вітчизняного медичного виробництва та впровадження в клінічну роботу вітчизняних стоматологічних матеріалів та лікарських стоматологічних засобів. На кафедрі працював доцент Абрам Львович Сапожніков, який досліджував питання артикуляції та протезування в стоматології, протезування хворих із повною відсутністю зубів [1], матеріалознавства, науково опрацював та впровадив у практичну діяльність багатошарове медичне захисне покриття для суцільнолитих незнімних конструкцій. Кафедрою під керівництвом М.А. Нападова у 1986 році вперше в Україні було створено Республіканський центр стоматологічної імплантації та розвинуто цей напрямок. М.А. Нападов також керував товариством стоматологів Харківського медичного товариства [9, 10, 11, 12]. З 1992 по 1995 роки обов'язки завідувача кафедри виконував доцент Олексій Павлович Голубничий. З 1995 року кафедрою завідував професор Гризодуб Василь Іванович.

На кафедрі терапевтичної стоматології під керівництвом проф. В.О. Нікітіна, за його автобіографією, було розроблено такі напрямки: застосування фізичних лікувальних факторів, аерозольтерапія, вивчення впливу

іонізуючої радіації на тканини порожнини рота, матеріалознавство, вплив шкідливих виробничих факторів. Після смерті проф. В.О. Нікітіна у 1998 році кафедру очолила проф. Куцевляк Валентина Федорівна. На кафедрі розробляються напрямки застосування фізичних лікувальних факторів (кріотерапія, оксигенація, фотодинамічна та лазерна терапія), аерозольтерапія, вивчення впливу іонізуючої радіації на тканини порожнини рота, матеріалознавство, вплив шкідливих виробничих факторів.

Після відновлення незалежності нашої держави Український інститут удосконалення лікарів (УІУЛ) було перейменовано в Харківський інститут удосконалення лікарів (ХІУЛ), а з 1999 року інститут став Харківською медичною академією післядипломної освіти (ХМАПО) [2, 9, 12].

Кафедри стоматологічного напрямку існували у складі хірургічного факультету. У зв'язку із тим, що на кафедрі ортопедичної стоматології викладали дві нормативні дисципліни: ортопедичну стоматологію та ортодонтію, - її було перейменовано у кафедру ортопедичної стоматології та ортодонтії. Кафедра терапевтичної стоматології також викладала дві нормативні дисципліни: терапевтичну стоматологію та дитячу стоматологію, її було перейменовано у кафедру терапевтичної стоматології та дитячої стоматології. Внаслідок цього кафедру було перепідпорядковано педіатричному факультету. Згодом кафедра почала викладати третю нормативну дисципліну – стоматологія, що сприяло поверненню до хірургічного факультету.

У 2010 році створено кафедру дитячої стоматології, її очолив професор Куцевляк Валерій Ісайович. Кафедра отримала назву кафедра стоматології дитячого віку, ортодонтії та імплантології та викладала дві нормативні дисципліни: дитячу стоматологію та ортодонтію. Того ж року кафедру ортопедичної стоматології та ортодонтії перейменували у кафедру ортопедичної стоматології та ортодонтії дорослих.

Кафедри стоматологічного напрямку існували у складі хірургічного факультету ХМАПО до 2015 року. У зв'язку із прийняттям нового Закону України «Про вищу освіту» відповідно до листа-погодження МОЗ України від 27.11.2015 № 08.01-47/22/1087-15, згідно з рішенням Вченої ради академії від 16.10.2015 р. (протокол № 9) наказом ректора ХМАПО від 07.12.2015 р. № 501 вперше в Україні було створено навчально-науковий інститут стоматології [9], який з часом було перейменовано у навчально-науковий інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії [12], директором на посаді професора був призначений Діасамідзе Е.Д. Інститут об'єднував кафедри стоматологічного напрямку. З 1 грудня 2017 року інститут було закрито, кафедри повернуто до складу хірургічного факультету.

1 липня 2018 року припинила існування кафедра ортопедичної стоматології та ортодонтії дорослих та було відкрито кафедру ортопедичної стоматології 1 та кафедру ортопедичної стоматології 2.

Наразі у ХМАПО працюють п'ять кафедр стоматологічного профілю:

1) ортопедичної стоматології 1, завідувач – д.мед.н, проф. Гризодуб Василь Іванович; 2) ортопедичної стоматології 2, завідувач – д.мед.н. Ніко-

нов Андрій Юрійович; 3) стоматології дитячого віку, ортодонтії та імплантології, завідувач - д.мед.н., проф. Любченко Олександр Володимирович; 4) стоматології та терапевтичної стоматології, завідувач - д.мед.н., проф. Любченко Ольга Валеріївна; 5) хірургічної стоматології, щелепно-лицевої стоматології та стоматології, завідувач - д.мед.н., проф. Лісова Ірина Григорівна.

Висновок. Післядипломна освіта стоматологів в Україні та у ХМАПО починається з 1923 року, коли було започатковано створення нормативної бази Народним комісаріатом охорони здоров'я УСРР та відкрито Український центральний інститут удосконалення лікарів. Післядипломна освіта стоматологів у ХМАПО, має багату історію, пройшла великий шлях, має значні здобутки: від створення монокафедри до розгалуження на підрозділи за окремими спеціальностями, створення навчально-наукового інституту стоматології та щелепно-лицевої хірургії й наступного розгалуження за навчальними дисциплінами.

Література. 1.Воронов А.П. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов: учебное пособие / А.П. Воронов, И.Ю. Лебедеко, И.А. Воронов: 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: МЕД-пресс-информ, 2009. - 344 с. 2.Девять десятилетий государственного последипломного медицинского образования в Харькове / А.Н. Хвисюк, В.Г. Марченко, А.В. Бильченко [и др.]. Международный медицинский журнал. 2013. № 4. С. 93-95. 3.Дейвіс Норман. Європа. Історія: пер. з англ. П. Таращук. Київ: Видавництво Соломії Павличко "Основи". 2014. 1080 с. 4.Екельчик С. Історія України: становлення сучасної нації: авториз. пер. с англ. Н. Климчука. Київ: К.И.С. 2010. – 400 с. 5.Енциклопедія українознавства. Словникова частина. Т. 9. Львів: Наукове Товариство ім. Т. Шевченка. 2000. С. 3389. 6.Могочій П.-Р. Україна: історія її земель та народів: пер. з англ. Ужгород: Видавництво В. Подяка. 2012. 792 с. 7.Основні етапи життя та діяльності завідувачів кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії з пластичною та реконструктивною хірургією голови та шиї / О.В. Рибалов., І.Я. Яценко, Д.С. Аветіков [та ін.] // Вісник проблем біології і медицини. 2014. Вип. 2, Том 1(107). С. 11-13. 8.Профессор Нина Денисовна Лесовая (к 80-летию со дня рождения). Стоматолог. 2003. № 3. С. 37-38. 9.Становлення та розвиток післядипломної освіти стоматологів в Україні / Е.Д. Діасамідзе, К.В. Жуков, Б.А. Рогожин // Питання експериментальної та клінічної стоматології: зб. науч. пр. Вип. 12. / Редкол.: Є.М. Рябоконт (відп. ред.) та ін.; МОЗ України, Харк. нац. мед. ун-т. Харків: ХНМУ. 2016. 462 с. 10.Харьковское медицинское общество / Под ред. проф. Н.А. Коржа. Харків: Новое слово. 2011. 424 с. 11.Хвисюк Н.И. К 150-летию Харьковского медицинского общества. Международный медицинский журнал. 2011. № 4. С. 107-111. 12.Хвисюк О.М. Становлення та розвиток післядипломної освіти стоматологів в Харківській медичній академії післядипломної освіти. Проблеми безперервної медичної освіти та науки. 2017. №3. С.90-92. 13.Хорошилкина Ф.Я. Отечественная ортодонтия. Прошлое, настоящее, будущее / Ф.Я. Хорошилкина, Л.С. Персин. Краснодар: СК. 2009. 382 с.

Zhukov K.V.

THE HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF POST-GRADUATE EDUCATION OF DENTISTS AT THE KhMAPO

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv, Ukraine.

Introduction. The history of the motherland, the state and humanity makes it possible to properly evaluate your life, the life of society, collective, scientific and pedagogical activities. Analysis of historical events, facts makes it possible not to repeat the mistakes of previous generations and finding the right solutions of the new and old problems.

The **purpose** of the article is to analyze the data of the process of formation and development of the postgraduate education of dentists at KhMAPO.

Objects of research: publication in periodicals, monographs, historical documents, personal files of the archive of the Kharkov Medical Academy of Postgraduate Education; the research method is comparativism.

Research results. The official history of the postgraduate education of dentists in Ukraine began in 1923. Then the People's Commissariat of Health of Ukraine has started to create the legal basis for post-graduate education and founded the Ukrainian Central Institute for Advanced Medical Studies in Kharkiv. The postgraduate education of dentists passed great path since the beginning of the special department was created for dentists. Department was divided into separate parts. Each dental profession had a separate department later. Since 2015 till 2017 years was functioned Educational and Research Institute of Dentistry at KhMAPO. In fact right now there are five dentistry departments which works at the surgery faculty at KhMAPO.

The conclusion. The postgraduate education of dentists has a rich history. Postgraduate education of dentists has been functioning about hundred years of Ukraine history and KhMAPO.

Keywords: post-graduate education of doctors, postgraduate education of dentists, Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Ukrainian Postgraduate Medical Institute, Ukrainian Central Institute of Advanced Medical.

УДК616.314.17-008.1: 611.013

Казеко Л.А., Захарова В.А.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКСПРЕССИИ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ПЕРИОДОНТИТОВ

Белорусский государственный медицинский университет, Республика Беларусь

Введение. Периодонтит представляет собой воспалительное заболевание бактериального происхождения, приводящее к прогрессирующему разрушению опорных тканей зуба. Он возникает в результате сложных взаимодействий между периопатогенными бактериями, защитной иммунной системой хозяина и факторами окружающей среды. Несмотря на то, что периодонтопатогенные бактерии и продукты их жизнедеятельности являются основными этиологическими агентами в развитии периодонтита, генетические и внешние факторы также имеют важное значение в развитии заболевания. Первоначальный ответ хозяина включает в себя врожденное распознавание комплекса микробных компонентов - липополисахаридов клетками-хозяевами и последующую продукцию медиаторов воспаления, таких как эйкозаноиды, активные формы кислорода, хемокины и цитокины, и матриксные металлопротеиназы (ММП), которые являются ключевыми ферментами деградации и ремоделирования внеклеточного матрикса [1, 2].

Цель – установить характер экспрессии матриксных металлопротеиназ и наличие взаимосвязи их экспрессии между собой и морфологическими признаками воспаления при различных формах течения периодонтитов.

Материал и методы. Исследование выполнено на базах 1-ой кафедры терапевтической стоматологии (ГУ «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника») и кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет». Материалом для исследования послужил биопсийный материал ткани десен пациентов с различными формами периодонтитов. Критериями включения в исследование явились клинико-рентгенологические признаки деструкции периодонта и возраст пациентов для быстро прогрессирующего периодонтита от 18 до 35 лет, для хронического (простого и сложного) периодонтита 36-60 лет. Проведено клинико-инструментальное обследование и лечение пациентов с патологией периодонта, включенных в исследование, с получением у каждого из пациентов информированного согласия.

Для последующего анализа морфологических и иммуногистохимических (ИГХ) признаков сформированы следующие группы первичных пациентов: группы исследования – биопсийный материал пациентов с хроническим простым (ХПП, n=5), хроническим сложным (ХСП, n=12) и быстро прогрессирующим (БПП, n=12) периодонтитом, группа контроля (К, n=9).

Согласно отработанным протоколам выполнено ИГХ окрашивание случаев с использованием моноклональных антител к MMP7, MMP8, MMP13, MMP14, выбором визуализирующей системы, времени экспозиции хромогена. В качестве хромогена использовался диаминобензидин, в качестве контрокрашивания – гематоксилин Майера. Позитивным контролем выступали ткани и органы, рекомендованные производителем, негативным – исключение первичного антитела. Дальнейшему анализу подвергались препараты с отсутствием ИГХ реакции в негативном контроле.

В рамках морфометрического исследования производилась съемка гистологических препаратов в 4-6 случайных непересекающихся полях зрения (объектив 20) таким образом, чтобы поле зрения включало участок эпителия и стромы десны в равном соотношении. Последующая оценка ИГХ реакции выполнялась отдельно в эпителиальном и стромальном компоненте десны с использованием программного обеспечения для морфометрии Aperio Image Scope v 9.0. В рамках проведения морфометрического анализа иммуногистохимической экспрессии MMP7, MMP8, MMP13, MMP14 происходило автоматическое разделение пикселей по цвету в зависимости от интенсивности иммуногистохимического окрашивания. В дальнейшем, согласно преобладающему цвету (более 50% площади иммунопозитивных участков), экспрессию учитывали, как отрицательную (синий цвет, показатель интенсивности более 220), слабую (желтый цвет, показатель интенсивности более 175-220), умеренную (оранжевый цвет, показатель интенсивности более 100-175) или выраженную (коричневый цвет, показатель интенсивности более <100).

Статистический анализ данных проводился с использованием программного обеспечения STATISTICA 10.0 с вычислением медианы (Me), интерквартильного (25% и 75% процентиля) и 95% доверительного интервалов (ДИ), максимального и минимального значения. Для оценки характера распределения

полученных данных использовался критерий Шапиро-Уилка (W). Сравнение независимых выборок по количественным признакам проводилось с использованием дисперсионного анализа непараметрических данных ANOVA и определением критериев Краскела-Уоллиса (H-критерий) для 3-х и более выборок и Манна-Уитни (U-критерий) с целью парного сравнения выборок. Корреляционные взаимосвязи между анализируемыми признаками вычислялись с использованием рангового коэффициента корреляции непараметрических данных Спирмена (ρ). Уровень статистической значимости устанавливался $p < 0,05$.

Результаты. Экспрессия MMP7, MMP8, MMP13, MMP14 в биопсийном материале имела место во всех случаях (рисунок 1) при различных формах периодонтитов от слабой до выраженной с преобладанием экспрессии в стромальном компоненте и в меньшей степени вовлечением эпителия десны (за исключением MMP-13, экспрессия которой выявлялась лишь в собственной пластинке). В группе контроля экспрессия изучаемых MMPs отсутствовала или была представлена очаговой слабой экспрессией, индексы которой были статистически значимо ниже, чем в группах пациентов с различными формами периодонтитов ($p < 0,002$) (таблица 2).

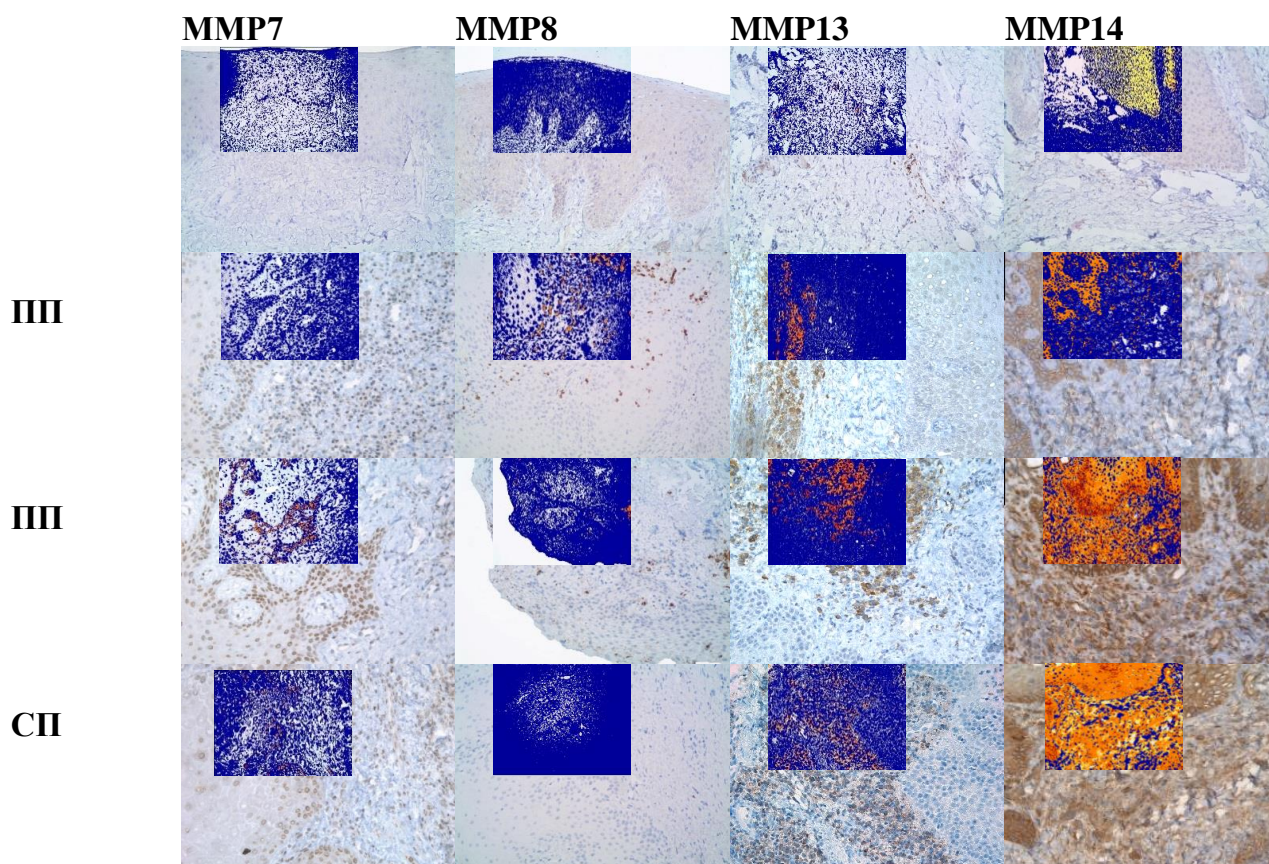


Рисунок 1. Характер экспрессии MMPs в биопсийном материале десен. Иммуногистохимическое окрашивание с антителами к MMPs, x200 (хромоген – DAB, контрокрасивание гематоксилином Майера) и результат работы алгоритма «positive pixel count» программы Aperio Image

Выявлена прямая взаимосвязь стромальной экспрессии MMP-7, MMP-8, MMP-14 (таблица 3) с эпителиальной экспрессией соответствующих MMPs и степенью выраженности воспаления, а также эпителиальной экспрессии MMPs с выраженностью межэпителиальной инфильтрации лейкоцитами. Также установлена корреляция между стромальной экспрессией MMP-14 с таковой MMP-13 и MMP-7.

Анализ характера экспрессии «hot points» изучаемых MMPs выявил значимо более низкие уровни стромальной экспрессии MMP-14 и MMP-7 ($U=12,5$ $p=0,033$ и $U=30,5$ $p=0,02$) в группе быстро прогрессирующего периодонтита в сравнении с хроническим простым и сложным соответственно и более высокие показатели стромальной экспрессии MMP-8 ($U=18$ $p<0,001$) в группе быстро прогрессирующего периодонтита в сравнении с хроническим сложным.

Таблица 2

Характеристика ИГХ экспрессии матричных металлопротеиназ в биопсийном материале десен групп исследования и контроля

Нозологическая форма (характер ИГХ реакции) *	MMP-7		MMP-8		MMP-13		MMP-14	
	Эпителий	Строма	Эпителий	Строма	Эпителий	Строма	Эпителий	Строма
Группа контроля								
0 : 1-3	0/9	1/9	5/9	5/9	-	-	8/9	2/9
0+1 : 2+3	0/9	0/9	0/9	0/9	-	-	0/9	0/9
Быстро прогрессирующий периодонтит								
0 : 1-3	12/12	12/12	9/10	7/10	-	12/13	13/13	13/13
0+1 : 2+3	7/12	1/12	3/10	6/10	-	12/13	13/13	6/13
Хронический простой периодонтит								
0 : 1-3	5/5	5/5	5/5	4/5	-	5/5	5/5	5/5
0+1 : 2+3	1/5	2/5	4/5	1/5	-	4/5	5/5	4/5
Хронический сложный периодонтит								
0 : 1-3	9/10	10/10	1/12	0/12	-	12/12	12/12	12/12
0+1 : 2+3	7/10	6/10	0/12	0/12	-	11/12	11/12	6/12

* - Характер ИГХ реакции (0-негативная, 1-слабопозитивная, 2-умеренно позитивная, 3-выраженная).

Таблица 3

Корреляционный анализ характера экспрессии матричных металлопротеиназ в биопсийном материале десен групп исследования и контроля

	MMP14 stroma	MMP7 epithelium	MMP7 stroma	MMP13 stroma	MMP8 epithelium	MMP8 stroma
MMP14 epithelium	0,75*	0,68*	0,69*	-0,05	0,31	0,09
MMP14 stroma		0,52*	0,62*	0,40*	0,12	0,04
MMP7 epithelium			0,66*	-0,15	-0,02	-0,14
MMP7 stroma				0,11	-0,02	-0,06
MMP13 stroma					0,30	0,21
MMP8 epithelium						0,62*

* Spearman Rank Order Correlations, $p<0,05$

Заклучение. Характер и индексы экспрессии изученных MMPs взаимосвязаны как между собой, так и степенью выраженности воспаления и являются информативными показателями для дифференциальной диагностики и определения характера течения периодонтита на стадии манифестации заболевания.

Литература 1. Dahan, M. Expression of matrix metalloproteinases in healthy and diseased human gingiva / M. Dahan [et al.] // J. Clin. Periodontol. 2001. - V. 28. - P. 128-136. 2. Pozo, P. Longitudinal analysis of metalloproteinases, tissue inhibitors of metalloproteinases and clinical parameters in gingival crevicular fluid from periodontitis affected patients / P. Pozo // [et al.] J. Periodontol. Res. - 2005. - V. 40. - P. 199-207/

Kazeko L.A., Zakharava V.A.

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MATRIX METALLOPROTEINASES EXPRESSION IN DIFFERENT FORMS OF PERIODONTITIS

Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus

Background. Analysis of the current state of the problem of predicting the course of inflammatory processes in the periodontal tissues shows that, despite a sufficient amount of data on the pathogenesis, diagnosis, treatment and prevention methods, there are a number of unresolved issues, the most urgent of which is the development of methods for early preclinical diagnosis of pathology. Matrix metalloproteinases (MMPs) are considered as one of the potential markers of inflammatory processes.

Objective. To study the features of MMP-7, -8, -13, -14 expression in patients dependent upon the type of periodontitis.

Methods. A biopsy of gingival material was analyzed from 39 patients with aggressive (AP, n=13), chronic simplex (CSP, n=5), chronic complex (CCP, n=12) periodontitis, and a control group (n=9). Morphometric analysis of the MMPs expression was performed using Aperio Image Scope v9.0 software. Spearman and U-test was applied, $p < 0.05$.

Results. The direct correlation between stromal expression of the studied MMPs ($\rho=0,68$, $\rho=0,59$, $\rho=0,77$ for MMP-7, MMP-8, MMP-14, respectively, $p < 0,05$) with the epithelial expression of appropriate MMPs and severity of inflammation, and epithelial expression of MMPs with the severity of intraepithelial infiltration of leukocytes were revealed. Also, a correlation between the stromal expression of MMP-14 with that of MMP-13 and MMP-7 ($\rho=0,52$ and $\rho=0,56$, respectively) was found. The "hot points" analysis of the MMPs expression revealed significantly lower levels of stromal expression of MMP-14 and MMP-7 ($U=12.5$ $p=0,033$ and $U=30.5$; $p=0.02$) in the group of the AP in comparison with the CSP and CCP, respectively, and higher stromal expression of MMP-8 ($U=18$ $p < 0,001$) in the AP group compared to the CCP.

Conclusions. The expression pattern and indices of the studied MMPs are interrelated both with each other and with the degree of inflammation and can be considered as informative indicators for differential diagnosis and determination of character of periodontal disease course at the manifestation stage of the disease.

Key words: periodontitis, matrix metalloproteinases, expression.

УДК 616.311:577.112.854

Казеко Л.А., Бенеш Ю.Д.

ХАРАКТЕР ЭКСПРЕССИИ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ В БИОПТАТАХ ЗДОРОВОЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Матриксные металлопротеиназы (ММП) — это Zn^{2+} зависимые протеазы, продуцируемые различными типами клеток. В совокупности ММП обладают широким спектром протеолитической активности и способны разрушать все компоненты внеклеточного матрикса. Современные научные исследования наглядно демонстрируют важную роль ММП и их тканевых ингибиторов (ТИМП) в поддержании нормального физиологического состояния тканей организма человека, а также в опосредовании различных патологических процессов, в том числе патологии слизистой оболочки. ММП играют фундаментальную роль в ремоделировании тканей, а также в дисперсии, адгезии, дифференцировке, апоптозе опухолевых клеток, ангиогенезе и метастазировании опухолей. Из-за неясного патогенеза некоторых заболеваний слизистой оболочки полости рта их лечение остается в основном симптоматическим. По этой причине понимание путей развития основного заболевания и выявление специфических медиаторов диспластических процессов остается актуальным направлением исследований.

Цель работы. Оценить характер экспрессии ММП7, -8, -13, -14 в биоптатах здоровой слизистой оболочки полости рта.

Материал и методы Исследование выполнено на базах 1-ой кафедры терапевтической стоматологии (ГУ «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника») и кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет». Забор биопсийного материала был произведен у 30 пациентов. Биоптаты здоровой слизистой оболочки были получены во время процедуры дентальной имплантации, забор материала производился в участках слизистой оболочки без видимых признаков изменения. Согласно отработанным протоколам выполнено иммуногистохимическое окрашивание случаев с использованием моноклональных антител к ММП7, ММП8, ММП13, ММП14, выбором визуализирующей системы, времени экспозиции хромогена. В качестве хромогена использовался диаминобензидин, в качестве контрокрашивания – гематоксилин Майера.

Для морфометрического исследования производилась съемка гистологических препаратов в 4-6 случайных непересекающихся полях зрения (объектив 20) таким образом, чтобы поле зрения включало участок эпителия и стромы десны в равном соотношении. Последующая оценка иммуногистохимической реакции выполнялась отдельно в эпителиальном и стромальном компоненте десны с использованием программного обеспечения для морфометрии Aperio Image Scope v 9.0. В рамках проведения морфометрического анализа иммуногистохимической экспрессии ММП7, ММП8, ММП13, ММП14 происходило автоматическое разделение пикселей по цвету в зави-

симости от интенсивности иммуногистохимического окрашивания. В дальнейшем учитывали экспрессию согласно преобладающему цвету (более 50% площади иммунопозитивных участков) как отрицательную (синий цвет, показатель интенсивности более 220), слабую (желтый цвет, показатель интенсивности более 175-220), умеренную (оранжевый цвет, показатель интенсивности более 100-175) или выраженную (коричневый цвет, показатель интенсивности более <100). Статистический анализ данных проводился с использованием программного обеспечения STATISTICA 10.0.

Результаты. Экспрессия исследуемых MMP в здоровой слизистой отсутствовала или была представлена очаговой слабой экспрессией, показатели которой были статистически незначимы.

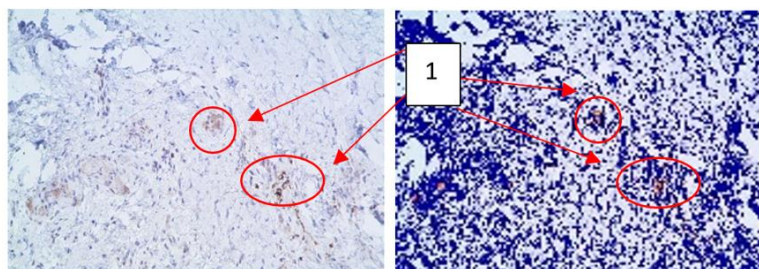


Рис. 1 – слабовыраженная экспрессия MMP. 1 – очаги экспрессии

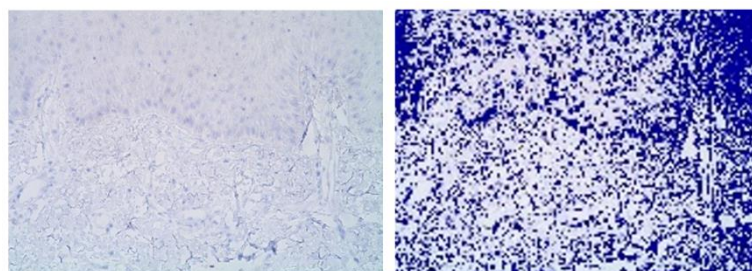


Рис. 2 – отсутствие экспрессии в исследуемом биоптате десны.

Выводы. Исследование показало, что экспрессия матричных металлопротеиназ не характерна для здоровой слизистой оболочки полости рта.

Литература 1 Szabo K, Ablin R, Singh G (2003). Matrix metalloproteinases and the immune response. *Clin Applied Immunol* 4: 295–320. 2 Al-Azri, A., Gibson, R., Keefe, D., & Logan, R. (2012). Matrix metalloproteinases: do they play a role in mucosal pathology of the oral cavity? *Oral Diseases*, 19(4), 347–359.

Kazeko, L.A., Benesh J.D.

MATRIX METALLOPROTEINASES EXPRESSION IN BIOPSIES OF HEALTHY ORAL MUCOSA

Belarussian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus

Background. Matrix metalloproteinases (MMPs) are Zn^{2+} dependent proteases produced by a variety of cell types. They take a fundamental role in tissue remodeling as well as tumors invasion and metastasis. Collectively they have a broad spectrum of proteolytic activity and are capable of degrading all components of the extracellular matrix. The current scientific literature clearly demonstrates an important and critical role played by MMPs and their natural inhibitors in maintaining the normal physiological state of human body tissues as well as mediating various pathological processes.

es, including the pathologies of mucosal lining. Because of the unclear pathogenesis of some diseases of the oral mucosa their management remains mostly symptomatic treatment. For that reason, understanding of the underlying disease pathways and identifying specific mediators remains an actual direction of research.

Objective. To evaluate MMP-7, -8, -13, -14 expression in the normal oral mucosa.

Methods. The normal mucosa was obtained from gingival mucosa during the dental implantation procedure. A biopsy of gingival material was analyzed from 30 patients with no visible signs of mucosal change in the material sampling area. Morphometric analysis of the MMPs expression was performed using Aperio Image Scope v9.0 software. The statistical data processing was carried out.

Results. The expression of the studied MMPs was absent or was represented by focal weak expression, the indices of which were statistically insignificant.

Conclusions. The study showed that the expression of matrix metalloproteinases is not typical for the normal oral mucosa.

**Kaikan Azamat I., Zholdassova N.Zh., Sarsenbaev M.B.,
ASSESSMENT OF EFFECTIVENESS OF USING ANAFERON IN COM-
PLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH HERPETIC STOMATITIS**

West Kazakhstan Marat Ospanov state medical university, department of therapeutical dentistry and prosthetics, Aktobe, Republic of Kazakhstan

Abstract: BHigh prevalence of herpesvirus infections is one of the urgent problems of modern medicine. Herpesviruses can induce the development of chronic infections, this allows us to consider herpes as a systemic disease. In patients with acute herpetic stomatitis inhibition of cellular immunity was revealed, as well as an important role is assigned to autoimmune processes, in particular the circulating immune complex, which cause tissue damage. The aim of the research was to study the effect of Anaferon on the indicators of secretory immune system of the oral cavity. The scientific work is based on the treatment of 63 patients with acute herpetic stomatitis aged 18 to 48. All patients received complex therapy, including the prescription of antiviral, immunomodulating agents, sanitation of sites of infection, as well as topical treatment with keratoplastic agents. The positive results of effectiveness of the therapy allows us to recommend the incorporation of Anaferon immunomodulator in a complex treatment program for patients with acute herpetic stomatitis.

Key words: stomatitis, anaferon, treatment, immune system

Relevance. High prevalence of herpesvirus infections is one of the urgent problems of modern medicine. Herpesviruses can induce the development of chronic infections, which allows us to consider herpes as a systemic disease. In modern concepts of pathogenesis crucial impairment of immune system is essential. In patients with acute herpetic stomatitis inhibition of cellular immunity was revealed [1], as well as an important role is assigned to autoimmune processes, in particular the circulating immune complex, which cause tissue damage. The so-

called cross-immune response [2] is also of certain importance, the inhibition of the phagocyte activity of neutrophils and the decrease in the production of IL-1 and IL-2, which determine the severity of acute herpetic stomatitis [3]. It is common knowledge that the body's defense system against any foreign invasion are T - and B-cell and humoral immunity, phagocytosis and complement system. Therefore, currently a lot of attention is paid to the immunological status of patients with HGS. An immune imbalance was revealed through the traditional methods of immunity investigation in patients with HGS, that characterized by the decrease in the absolute number of T-cells and a violation of the ratio of CD8+, CD4+, T-lymphocytes subpopulations, especially in the exacerbation of the disease or its scarring form [4]. In the treatment of acute herpetic stomatitis an integrated approach to pathogenetic therapeutic effects is of great importance.

Purpose of study: The aim of study is the effect of Anaferon on the secretory immunity of the oral cavity.

Objectives: 1. To study the effect of Anaferon on the clinical course of acute herpetic stomatitis.

2. To study the effect of Anaferon on the local immunity of the oral cavity

Materials and methods of research. The scientific work is based on the treatment of 63 patients with acute herpetic stomatitis aged 18 to 48. The intervention group consisted of 30 patients whose complex treatment included Viferon – 3 suppositories. The control group consisted of 33 patients whose complex treatment included Anaferon. All patients underwent examination of dental status, which included complaints, life history and present history, external examination and examination of the oral cavity, where attention was paid to the mucous surface of the cheeks, mucogingival line of the vestibule of the oral cavity, the lateral surfaces of the tongue. The intensity and degree of damage to the oral mucosa were clinically evaluated by the number of primary elements, forms of aft, their sizes and localization, the presence of fibrinous or necrotic plaque, swelling around it, bleeding when removing the plaque, soreness, the presence of dental calculus and caries lesion. The hygienic assessment of the oral cavity has been provided. The dynamics of local reactivity was determined by the level of lysozyme activity and the concentration of secretory sIgA. The examination was carried out before the start of treatment and on the 7th day.

Results and discussions. All patients received complex therapy, including the prescription of antiviral, immunomodulating agents, sanitation of sites of infection, as well as topical treatment with keratoplastic agents. Treatment was carried out in two stages. At the first stage, the following drugs were prescribed in both groups: acyclovir, aevit, diazolin. This indicated complex was appointed within 10 days. At the second stage control group patients were prescribed with Anaferon, aevitum, diazolin within 10 days. In the intervention group, Viferon - 3, aevit, diazolin were prescribed. Persistent recovery of circulating T-lymphocytes was observed in 86% of cases on the 7th day after the end of treatment with Anaferon. It should be noted that the immune regulatory ratio (CD4/CD8) has been normalized on 14th day after treatment and did not significantly change the entire period of observation in 86% of patients. During the study period, despite the complex

treatment, 16% of patients had a long healing of aft. In the intervention group none of the used immunological parameters were normalized in the specified terms.

The results of immunological studies have shown that the prognosis of the effectiveness of treatment of acute herpetic stomatitis can be regarded as favorable, in the presence of a stable recovery of circulating CD3 in the blood and normalization of the immune regulatory ratio.

The results of the study showed that the temperature normalization of control group patients occurs on the 3rd day and on the 7th day with a periodic increase in the intervention group. Hemodynamic parameters are normalized for 3 days, and in the compared group for 7 days. Indicators of ESR in the control group reaches the norm, and in the intervention group on the 7th day there is a decrease of it. Epithelialization is observed on the 3rd day in the control group, and in the intervention group - on the 7th day. The initial state of local immunity in the groups was relatively equal. Thus, in the control group of patients with acute herpetic stomatitis, the sIgA level significantly increased by 34.8%, and on the 7th day corresponded to the control indicators ($p < 0.05$). Lysozyme level decreased by 42.4% on 7th day (table 1).

Table 1

The effect of anaferon on local immunity indicators of oral cavity during acute herpetic stomatitis

Indicators	Control	Length of treatment	Types of therapy	
			Complex therapy	Complex therapy + anaferon
Lysozyme (mcg/ml)	11,5±0,08	before the treatment	18,7±0,03	18,8±0,01
		on 10th day	14,7±0,03*	15,3±0,03*
s Ig A (g/l)	0,62±0,01	before the treatment	0,48±0,06	0,5±0,01
		on 10th day	0,56±0,02*	0,55±0,09*

* - reliability of distinction in source data

Conclusion. The positive results of effectiveness of the therapy allows us to recommend the incorporation of Anaferon immunomodulator in a complex treatment program for patients with acute herpetic stomatitis. The research findings showed that the therapy promotes early epithelialization of aft of the oral mucosa by increasing the indicators local immunity.

Referense list. 1. Albanidou-Farmaki E., Markopoulos A.K., Kalogerakou F., Antoniadis D.Z. Detection, enumeration and characterization of T helper cells secreting type 1 and type 2 cytokines in patients with recurrent aphthous stomatitis. // *Tohoku J Exp Med* 2007; 212:2:101—105 2. Huppert J.S., Gerber M.A., Deitch H.R. et al. Vulvar ulcers in young females: a manifestation of aphthosis.// *J Pediat Adolesc Gynecol* 2006; 19:3:195—204. 3. Scully C., Hodgson T. Recurrent oral ulceration: aphthous-like ulcers in periodic syndromes.// *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008; 106:6:845—852 4. Жолдасова Н.Ж., Кайкан А.И., Жаналина Б.С. Оценка качества жизни больных острым герпетическим стоматитом при применении комплексной терапии в сочетании с тригемино-симпатической блокадой // *Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Гофунговські читання», присвячені 95-річчю кафедри терапевтичної стоматології Харківського національного медичного університету та 140-річчю з дня народження її засновника, професора С.М. Гофунга.* - Харків 6-7 жовтня 2016 р., с.290-295.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕНДОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАТОЛОГІЇ ВЕРХНІХ МОЛЯРІВ

Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

Завданням сучасної ендодонтії надалі є забезпечення якісної обтурації системи кореневих каналів та стабільного функціонування зуба у віддалені терміни. Підвищеної уваги під час роботи та хороших мануальних навиків лікаря потребує робота з верхніми молярами через топографо-анатомічні особливості порожнини зуба, складну морфологію системи кореневих каналів та утруднений доступ до них. За літературними даними найбільша кількість помилок та ускладнень при проведенні ендодонтичного втручання припадає власне на моляри – до 50 %.

Метою роботи було визначити ефективність ендодонтичного лікування постійних верхніх молярів за результатами рентгенологічного дослідження.

Об'єкти і методи: Проаналізовано стан 89 верхніх молярів після ендодонтичного лікування на основі прицільних внутрішньоротових рентгенограм, ортопантограм та комп'ютерних томограм відповідної ділянки, у пацієнтів віком від 18 до 58 років.

Результати: На основі розбору даних знімків виявлено, що всього у 44 % випадків було успішно проліковані верхні моляри відповідно до рентгенологічних критеріїв, в той час як у 56 % зустрічалися різні типи помилок та ускладнень, які призвели до невдачі ендодонтичного лікування. Серед найпоширеніших ускладнень зустрічались неповна та неоднорідна обтурація кореневого каналу – 36 % та невиявлений і незапломбований канал – 24 %. Також досить часто ускладнення виникали через виведення пломбувального матеріалу за межі апікального отвору – 22 %, злам інструмента – 10 %. А також у 8 % молярів з неуспішним ендодонтичним лікуванням відмічали перфорацію стінки кореня або дна порожнини зуба. Окрім цього було звернено увагу на стан коронкової частини ендодонтично лікованих зубів. Слід відмітити, що серед 50 молярів з неуспішним ендодонтичним лікуванням, коронкова частина була якісно відновлена у 68 % випадків відповідно до критеріїв, в той час як у 32 % було виявлено недостатню герметизацію кореневих каналів через порушення крайого прилягання та наявність ознаки демінералізації дентину.

Висновки: на основі рентгенологічного дослідження тільки у 44 % випадках ендодонтичне лікування патології постійних верхніх молярів було ефективним, оскільки відповідало рентгенологічним критеріям успішного лікування. Найпоширенішим ускладненням, яке зустрічається є неповна та неоднорідна обтурація кореневого каналу, а також невиявлений і незапломбований канал. Виявлено, що у 32 % відновлена коронкова частина зуба була з порушенням крайового прилягання та ознаками демінералізації нижче розташованого дентину. Отже, навіть на сучасному етапі розвитку ендодонтії питання якісної обтурації кореневих каналів залишається актуальним, потребує постійного професійного вдосконалення лікаря та впровадження в практику сучасних методик діагностики та пломбування.

Kobryn N., Hereliuk V.

EFFECTIVENESS OF THE ENDODONTIC TREATMENT OF PATHOLOGY OF UPPER MOLARS

Ivano-Frankivsk National Medical University

Objective: to determine the effectiveness of endodontic treatment in permanent upper molars according to the radiological examination.

Objects and methods: the status of the 89 endodontically treated upper molars was analyzed on the base of intraoral targeted X-rays, orthopantomograms and computed tomograms of the relevant area in patients between 18 and 58 years old.

Results: Based on the analysis of these images, it was found that only 44 % of cases had successfully treated upper molars according to radiographic criteria, while 56 % encountered different types of errors and complications that led to the failure of endodontic treatment. The most common complications were incomplete and inhomogeneous root canal obturation – 36 % and undetected and unplugged canal – 24 %. Complications often occurred due to the extrusion of filling material beyond the apical opening – 22 %, and instrument fracture - 10%. And also in 8% of molars with unsuccessful endodontic treatment we have noted perforation of the wall of the root or bottom of the tooth cavity. In addition, our attention was paid to the condition of the crown part of the endodontically treated teeth. It should be noted that among the 50 molars with unsuccessful endodontic treatment, the crown part was qualitatively restored in 68 % of cases according to the criteria, while in 32 % we've found insufficient sealing of the root canals due to defective margins of the fillings and with the signs of demineralization of the underlying dentin.

Conclusions: Thus, on the basis of radiological examination only in 44 % of cases endodontic treatment of permanent upper molars was effective because it met the radiological criteria for successful treatment. The most common complication that occurs is incomplete and inhomogeneous root canal obturation (34 % of cases), as well as undetected and unsealed canal (22 %). It was also found that 32 % of the reconstructed crown part of the teeth were with defective margins and signs of demineralization of the dentin below. Therefore, even at the present stage of development of endodontics, the issue of qualitative root canal obturation remains relevant, requires constant professional improvement of the dentist and implementation of modern methods of diagnosis and filling methods in work.

УДК 616.31-083-053.4:615.454.1

Козловская Л. В., Белик Л. П., Ильюк А. Н.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПОМОЩЬЮ ВИЗУАЛИЗАЦИИ БИОПЛЕНКИ

Белорусский государственный медицинский университет, Республика Беларусь

Введение. Распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей Республики Беларусь достаточно велика, поэтому вопросы профилактики этих заболеваний остаются по-прежнему актуальными [5, 6]. Одними из основных

этиологических факторов развития кариеса и гингивита являются зубные отложения. Такой элементарный культурно-гигиенический навык, как чистка зубов, может и должен стать основой для воспитания бережного отношения к своему организму [2, 3]. Однако повседневная практика свидетельствует, что уход за зубами пока ещё не стал прочным навыком для большинства детей младшего возраста. Возможная причина этой проблемы - недостаточное внимание к методам мотивации детей. Вместе с тем, программа профилактики кариеса у детей предусматривает мероприятия, направленные на создание устойчивой мотивации к соблюдению гигиены полости рта [3, 4, 7].

Выбор оптимального метода мотивации и связанные с этим особенности обучения напрямую зависят от возраста ребёнка, а визуализация зубных отложений помогает стоматологу управлять профилактической беседой о необходимости как собственно чистки зубов, так и обеспечения ее качества. Использование визуализации зубного налета у детей дошкольного возраста на стоматологическом приеме позволяет сделать информацию о наличии биопленки на поверхности зубов и ее роли в развитии кариеса более доступной для понимания ребенка, связать полученную информацию о зубном налете и его роли в развитии заболеваний твердых тканей зуба в целостную картину.

С целью индикации зубного налета используются стойкие красители для профессионального использования, окрашивающие не очищенные от бактериального налета зоны на поверхности эмали зубов [1]. Критерием выбора использования нами индикатора зубного налета нового поколения Plaquefinder 260 (Curaprox) явилось то, что данный двухкомпонентный краситель дифференцированно окрашивает старый структурированный налет в темно-синий цвет, а свежий налет – в розовый. Кроме этого, краситель легко удаляется со слизистой оболочки полости рта.

Цель исследования – изучить эффективность использования визуализации зубных отложений с помощью двухтонального индикатора зубного налёта Plaquefinder 260(Curaprox) в управлении гигиенической мотивацией детей дошкольного возраста.

Задачи исследования: 1. Провести мониторинг изменения гигиенических навыков у детей дошкольного возраста после использования метода визуализации зубного налета.

2. Определить долю зрелого (старого) структурированного зубного налёта в общем составе зубных отложений.

3. Провести анализ погрешностей при чистке зубов методом выявления плохо очищаемых участков зубов у детей дошкольного возраста.

4. Оценить эффективность использования визуализации зубного налёта для повышения гигиенической мотивации детей дошкольного возраста.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования были дети в возрасте 5-6 лет, которые посещают ГУО «Ясли-сад №533 г. Минска» и являются участниками профилактической программы. Было обследовано 20 детей. В основе алгоритма проведения нашего исследования использовались предварительный осмотр полости рта с оценкой состояния твердых и

мягких тканей, а также индикация налета с демонстрацией пациенту участков скопления зубных отложений. Затем следовали индивидуальные инструкции по уходу за полостью рта, цель которых – мотивация к проведению гигиены с акцентом на зоны скопления биоплёнки. До начала проведения окрашивания для повторения навыков чистки зубов проводилась демонстрация методики КАІ на модели челюстей.

Оценку гигиены полости рта в ходе исследования проводили с помощью протокола гигиены О’Лири, который позволяет выявить отношение пациента к гигиене полости рта и обнаружить недочеты в очищении тех или иных поверхностей всех групп зубов. Детям проводили окрашивание вестибулярной, оральной и апроксимальных поверхностей зубов аппликатором, смоченным в стойкий краситель Plaquefinder 260 (Curaprox) (Рис. 1).



Рис. 1. Двухтональный индикатор зубного налёта Plaquefinder 260(Curaprox).

Затем дети полоскали полость рта водой, чтобы удалить излишки красителя, после чего определяли наличие окрашивания на тех же поверхностях зубов (Рис. 2).



Рис. 2. Определение наличия окрашивания на зубах.

При этом в карте обследования отдельно регистрировали поверхности с наличием синего и розового окрашивания для последующего определения доли старого налёта и выявления труднодоступных мест. Следующий этап после визуализации зубных отложений и регистрации результата - контролируемая индивидуальная чистка зубов с акцентированием внимания на плохо очищаемых местах (Рис. 3).



Рис. 3. Контролируемая индивидуальная чистка зубов с акцентированием внимания на плохо очищаемых местах.

Результаты окрашивания отмечали в карте обследования (Рис. 4).

Обследуемые дети динамически наблюдались с интервалом в одну и две недели соответственно, зубной налет регистрировали аналогичным способом. На каждом этапе исследования проводили фотопротокол. После трёхкратного определения уровня гигиены у детей оценивалась эффективность использования метода визуализации зубного налета.

Статистическая обработка данных и анализ результатов проводились в программе IBM SPSS Statistica 23. Полученные данные были проанализированы с помощью непараметрических критериев статистики: критерий знаковых рангов Уилкоксона для связанных выборок. Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Мониторинг изменения гигиенических навыков у детей дошкольного возраста после использования метода визуализации зубного налета показал устойчивую тенденцию к уменьшению количества зубных отложений. Все изменения показателей статистически значимы ($p < 0,01$).

Так, если в начале исследования процент окрашенных поверхностей в протоколе гигиены О'Лири варьировал от 15,8 % до 82,5% и в среднем составлял 48,5% (25; 60), то через одну неделю он колебался от 10,7 % до 62,5% у разных детей и в среднем составлял 31% (20,1; 42,15). Через две недели уровень гигиены полости рта у детей составил в среднем 24% (17,8; 26,75) (минимальное окрашивание - 7,5% поверхностей зубов, максимальное - 38,75%).

Карта обследования

Ф.И.О. _____
 Возраст _____

Дата

1.6	5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	2.6
4.6	8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	3.6

Индекс О'Лири

Дата

1.6	5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	2.6
4.6	8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	3.6

Дата

1.6	5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	2.6
4.6	8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	3.6

Дата

1.6	5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	2.6
4.6	8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	3.6

Рис. 4. Карта обследования.

Доля старого структурированного налёта в общем составе зубных отложений варьировала в пределах от 15,7% до 50% и составила в среднем 30% (18; 36). Через одну неделю доля синего окрашивания значительно уменьшилась и составила 17,5% (0; 16) (минимальное окрашивание - 3,2% поверхностей зубов, максимальное - 21,7%). Через две недели старый структурированный налёт определялся на 12,8% (0; 8,3) поверхностей зубов; данный показатель варьировал в пределах от 5,3% до 19,2% (Рис. 5).



Рис. 5. Динамика изменения % окрашенных поверхностей и доли синего окрашивания.

Анализ погрешностей при чистке зубов методом визуализации плохо очищаемых участков зубов у детей показал, что затруднения чаще всего возникали при чистке вестибулярных поверхностей верхних моляров и язычных поверхностей нижних моляров, реже – при чистке вестибулярных поверхностей верхних фронтальных зубов и язычных поверхностей нижних клыков. На перечисленных местах мы акцентировали внимание при выполнении контролируемой чистки зубов (Рис. 6).

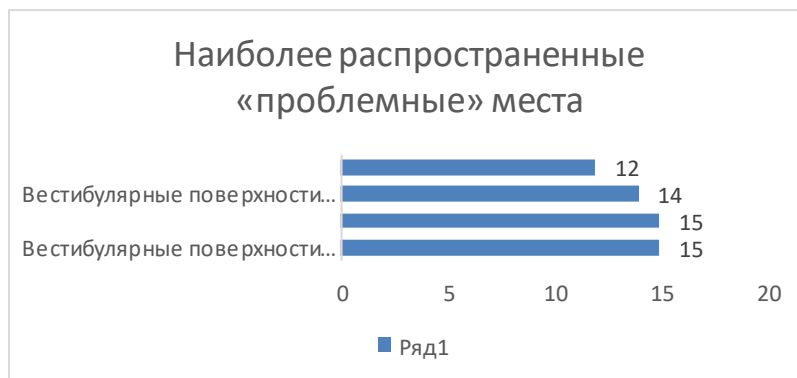


Рис. 6. Анализ погрешностей при чистке зубов.

Индикация налета с демонстрацией пациенту участков скопления зубных отложений с помощью стойкого двухтонального красителя Plaquefinder 260 помогает управлять профилактической беседой о необходимости регулярной чистки зубов и обеспечения ее надлежащего качества. В качестве примера мы приводим следующие фото (Рис. 7, 8, 9).



Рис. 7. Ребенок Е. после первого окрашивания.



Рис. 8. Ребенок Е. после второго окрашивания.



Рис. 9. Ребенок Е. после третьего окрашивания.

Заключение. Динамическая оценка уровня гигиены полости рта у детей в ходе исследования показала, что применение метода визуализации биоплёнки для гигиенической мотивации способствует устойчивой, статистически значимой ($p < 0,01$) тенденции к уменьшению количества зубного налёта.

Повышение внимания к труднодоступным местам при проведении чистки зубов позволило значительно улучшить отношение пациента к гигиене полости рта, повысить качество чистки и уровень гигиенических навыков.

Оценка роли визуализации зубных отложений с помощью двухтонального индикатора зубного налёта Plaquefinder 260 показала его высокую эффективность в управлении гигиенической мотивацией дошкольников.

Литература: 1. Асеев Г.А. Guided biofilm therapy (GBT). Управление биоплёнкой и новый подход к профилактике кариеса // *Стоматология детского возраста и профилактика*. - 2018. - Т.18, №5(61). - С. 61-63. 2. Гарифуллина А. Ж. Мониторинг знаний, убеждений и навыков в вопросах гигиены полости рта и рационального питания среди детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2016. Том 15, №3 (58). С.10-13. 3. Кисельникова Л. П., Сирота Н. А., Огарева А. А., Зуева Т. Е. Использование современных средств гигиены в целях повышения мотивации детей на стоматологическое здоровье // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2018. Том 18, №3 (66). С.48-52. 4. Терехова Т. Н., Козловская Л.В., Подобед К.С. Эффективность программы обучения детей раннего возраста навыкам гигиены рта в условиях дошкольного образовательного учреждения // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2009. Том VIII, №4 (31). С.67-71. 5. Терехова Т. Н., Мельникова Е. И. Эпидемиология стоматологических заболеваний – основа планирования стоматологической помощи детскому населению: учеб. - метод. пособие – Мн.: БГМУ, 2006. 24с. 6. Терехова Т. Н., Мельникова Е. И. Динамика стоматологического статуса детского населения Республики Беларусь // *Современная стоматология*. – 2016. - №2. – С. 52-53. 7. Шашина Е. А., Семеновых Л. Н., Макарова В. В., Козеева Е. Е. Гигиенические аспекты кариеса зубов и его профилактика // *Стоматология*. – 2016. – Т. 95, №5. – С. 81-84.

Kozlovskaya L. V., Belik L. P., Pyuk A.V.

QUALITY MANAGEMENT OF ORAL CAVITY HYGIENE IN PRE-SCHOOL CHILDREN USING VISUALIZATION OF THE BIOFILM

Belarussian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus

The purpose. We studied possibilities of hygienic motivation management of preschool children using a method of tooth plaque visualization with Plaquefinder 260 (Curaprox) indicator.

Materials and methods. We examined 20 children at the age of 5-6 years who are attending “Minsk Kindergarten No. 533”. Oral hygiene was assessed using the O’Liry hygiene protocol.

Children were stained with vestibular, oral and proximal tooth surfaces with an applicator dipped in a persistent stain Plaquefinder 260 (Curaprox).

Statistical data processing and analysis of the results were carried out in the program IBM SPSS Statistica 23. The data obtained were analyzed using nonparametric statistics criteria: the Wilcoxon sign rank criterion for related samples. The differences were considered significant when $p < 0,05$.

Results. Our study showed that the biofilm visualization method for hygienic motivation provides a steady tendency to reduce the amount of dental plaque. Due to increasing attention to hard-to-reach places during tooth brushing we improved children oral hygiene skills.

Conclusion. The use of biofilm visualization method for hygienic motivation contributes to a stable, statistically significant ($p < 0.01$) tendency to reduce plaque.

The dental deposits visualization method using plaque indicator Plaquefinder 260 showed it's high efficiency in managing the hygienic motivation of preschooler.

Key words: children, biofilm, oral hygiene, motivation, plaque indication.

УДК: 616.31-053.2.612.115]-06.616.711-007.55

Колесніченко О.В., Шаран М.О.

СТОМАТОЛОГІЧНИЙ СТАТУС РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ У ДІТЕЙ ЗІ СКОЛІОЗОМ

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, Україна

Погіршення соціально-економічних умов та екології в Україні призводить до розповсюдженості стоматологічної патології в дітей та підлітків. За статистикою, на кожну дитину 12 років припадає 3–3,5% - каріозні зуби, у 80 % - 15-річних підлітків виявляються хвороби тканин пародонта [1,5]. У дітей, що мають супутні соматичні захворювання, зокрема і сколіоз, за якого наявні порушення гормонального балансу, амінокислотного та мінерального обміну, що безперечно, відбивається на резистентності твердих тканин зубів та стані тканин пародонту дані показники зростають [1,3]. У 11–12-річних дітей зі сколіозом розповсюдженість карієсом становить 80%, а інтенсивність карієсу зубів вища, ніж у здорових дітей в 1,2–3,1 рази, удвічі частіше виявляється флюороз зубів. Разом з тим, у них наявна значна розповсюдженість зубощелепної патології, яка в більшості випадків супроводжується гінгівітом [2,4,6].

За літературними даними доведено, що на тлі незадовільного стану гігієни порожнини рота, зниження структурно-функціональної резистентності емалі, низького мінералізуючого потенціалу ротової рідини слини, спостерігається активне ураження карієсом зубів у цієї категорії дітей [5].

Мета роботи — прогнозувати на основі даних, що є свідченням активного перебігу карієсу в дітей зі сколіозом, розвитку карієсу в них.

Матеріали та методи. Для вивчення особливостей стоматологічного статусу і гомеостазу ротової порожнини було обстежено 145 дітей зі сколіозом та 125 їхніх однолітків — практично здорових дітей. Ступінь ураженості зубів

карієсом оцінювали за показником інтенсивності, який визначали підрахунком уражених карієсом, вилікуваних каріозних зубів та видалених із приводу ускладнених форм карієсу (індекс кп + КПВ зубів). Для визначення факторів ризику, що зумовлюють розвиток карієсогенної ситуації, нами досліджено рН ротової рідини, тип її мікрокристалізації, що дає змогу визначити ремінералізуючий потенціал ротової рідини. Для визначення кислотостійкості емалі було застосовано ТЕР-тест (тест емалевої резистентності). Статистичну обробку результатів проведено за допомогою стандартного пакета програм Microsoft Excel. Вірогідність відмінностей оцінювали методом варіаційної статистики за допомогою t-критерію Стьюдента. Достовірною вважалася різниця при $p < 0,05$.

Результати. Результати досліджень свідчать, що величини основних показників, які характеризують каріозний процес, значно відрізняються в дітей зі сколіозом від показників карієсу у здорових дітей. Розповсюдженість та інтенсивність карієсу зубів у дітей із диспластичним сколіозом вищі, ніж у практично здорових дітей, особливо у віці 6 та 9 років (табл. 1 та 2).

Таблиця 1

Розповсюдженість карієсу зубів у дітей зі сколіозом.

Вік (у роках)	Основна група			Контрольна група			P
	Кількість обстежених дітей (n)	серед них з карієсом		Кількість обстежених дітей (n)	серед них з карієсом		
		абс. к-сть (n)	%		абс. к-сть (n)	%	
6	45	42	93,33±3,72	41	31	75,61±6,71	<0,05
9	49	42	85,71±5,0	43	33	76,74±6,04	<0,05
12	43	22	51,16±7,62	43	31	72,09±6,84	<0,05
середнє	45,6	35,3	76,73±5,44	42,3	95	74,81±6,54	<0,05

Примітка: P – показник достовірності розбіжності між основною і контрольною групою.

Окремо нами була проаналізована розповсюдженість карієсу тимчасових та постійних зубів (таблиця 2) у дітей, хворих на сколіоз.

Таблиця 2

Розповсюдженість карієсу постійних і тимчасових зубів у обстежених дітей зі сколіозом.

Вік (у роках)	Основна група			Контрольна група			P
	Кількість обстежених дітей (n)	серед них з карієсом		Кількість обстежених дітей (n)	серед них з карієсом		
		абс. к-сть (n)	%		абс. к-сть (n)	%	
постійних зубів							
6	45	19	42,22±7,36	41	14	34,15±7,41	t=0,77
9	49	23	46,93±7,13	43	27	62,79±7,37	t=1,55
12	43	22	51,16±7,62	43	31	72,09±6,84	t=2,05
середнє	45,6	21,3	46,77±7,37	42,3	24	56,34±7,2	t=1,45
тимчасових зубів							
6	45	40	88,89±4,68	41	30	73,17±6,92	t=1,88
9	49	33	67,35±6,70	43	28	65,12±7,27	t=0,23
середнє	47	36,5	78,12±5,69	42	29	69,19±7,09	t=1,05

Примітка: P – показник достовірності розбіжності між основною контрольною групою.

У дітей із диспластичним сколіозом виявлено зниження структурно-функціональної кислотостійкості емалі: $4,91 \pm 0,15$ бал за I ступеня сколіозу та

7,54 ± 0,28 бал за II ступеня, що відповідає середній та низькій резистентності. У здорових дітей ТЕР-тест був вірогідно кращим — 3,23 ± 0,16 бал. Найнижчі показники виявлені в дітей зі сколіозом, що мали множинні каріозні ураження зубів — 6,18 ± 0,16 бал, а в дітей з інтактними зубами ТЕР-тест становив 3,41 ± 0,15 бал; величина показника ТЕР-тесту у практично здорових дітей зі множинним карієсом становила 3,81 ± 0,11 бала, а в разі інтактних зубів — 2,17 ± 0,12 бал ($p < 0,05$). У ротовій рідині дітей зі сколіозом переважав II тип кристалоутворення, мінералізуючий потенціал коливався від 1,91 ± 0,12 до 2,94 ± 0,07, що відповідає низькому та задовільному стану цього показника. У здорових дітей середній показник становив 3,08 ± 0,09 ($p < 0,05$). Навіть у групі хворих на сколіоз дітей з інтактними зубами мінералізуючий потенціал був нижчим (2,70 ± 0,09), ніж у практично здорових дітей із карієсом (2,87 ± 0,39). Аналізуючи середні значення МПС залежно від віку, доведено, що мінералізуючий потенціал ротової рідини є найнижчим у дітей шестирічного віку в основній групі — 1,91 ± 0,11 бал та шестирічного віку в контрольній групі — 2,96 ± 0,1 бал. Швидкість слиновиділення була зниженою в дітей зі сколіозом (51,45 ± 4,25 % дітей) та в середньому становила 0,33 ± 0,01 мл/хв проти 0,44 ± 0,01 мл/хв у дітей контрольної групи ($p < 0,001$). Погіршенню самоочищення порожнини рота сприяла також підвищена в'язкість слини: 2,82 ± 0,11 відн. од. проти 1,97 ± 0,12 відн. од. у здорових дітей ($p < 0,001$).

Висновок. У дітей 7–15 років, що страждають на диспластичний сколіоз, незадовільний та поганий стан гігієни рота спостерігається в 48,9 %, розповсюдженість та інтенсивність карієсу в 1,2–2 рази вищі, хронічний катаральний гінгівіт був удвічі, а зубощелепні аномалії — в 1,7 раз частіше, ніж у здорових дітей. Поширеність та ступінь тяжкості стоматологічних захворювань зростають із підвищенням ступеня тяжкості сколіозу.

Література. 1. Галкіна О. П. Особливості клініки та лікування генералізованого пародонтита у підлітків зі сколіозом: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.01.22 «Стоматологія» / О. П. Галкіна. — Одеса, 2011. — 20 с. 2. Коваленко В. Н. Остеоартроз: практическое руководство / В. Н. Коваленко, О. П. Борткевич. — К.: Морион, 2003. — 448 с. 3. Колесніченко О.В. Карієс молочних зубів у дітей, народжених матерями, хворими на цукровий діабет // Український стоматологічний альманах. — 2002. — №2. — С. 41-43. 4. Михайлова Т. В. Вплив екологічних і соціально-гігієнічних факторів на захворюваність карієсом зубів у дітей та обґрунтування методів профілактики в різних клімато-географічних районах Криму: Автореф. дис. канд. мед. наук: 14.01.22 «Стоматологія» / Т. В. Михайлова. — Одеса, 2010. — 19 с. 5. Рейзвих О. Э. Взаимосвязь частоты стоматологических заболеваний с уровнем соматического здоровья детей / О. Э. Рейзвих, С. А. Шнайдер, Н. О. Нонева // Інновації в стоматології. — 2014. — № 3 — С. 125 – 133. 6. Смоляр Н. І. Особливості мікрокристалізації ротової рідини у дітей дошкільного віку / Н. І. Смоляр, І. С. Дубецька // Вісник стоматології. — 2005. — № 4. — С. 70–73.

Kolesnichenko O.V., Sharan M.O.

Summary. Indicators of prevalence and intensity of caries are significantly higher in children with scoliosis than in healthy children in all age groups. However, there is a significant reduction of acid resistance of enamel and mineralizing potential of oral fluid. Growth of the indicators of prevalence and intensity of caries is higher in children with severe stage of scoliosis.

Keywords: skolioz, caries, osteoporoz.

МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ЦИТРАТНОГО БУФЕРА ПРИ ЛІКУВАННІ ЗВОРОТНІХ ФОРМ ПУЛЬПИТА

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, Україна

Серед актуальних проблем сучасної стоматології ускладнення карієсу є одним із перших місць. Це пояснюється тим, що діагноз «пульпіт» у дорослого населення складає в структурі стоматологічних захворювань за зверненнями 14,5-18,8% [6] і продовжує займати друге місце після неускладненого карієсу [5].

Детальне вивчення біології тканини пульпи дозволило встановити значні її репаративні та пластичні можливості [1]. Ці дані стали основою патогенетичної терапії пульпіту. Незважаючи на доцільність консервативної терапії цього захворювання, особливо на початкових етапах патологічного процесу, при випадковому розкритті порожнини зуба у молодих пацієнтів без обтяжливої соматичної патології, цей метод не зайняв домінуючу позицію серед інших видів лікування пульпіту.

У якості лікувальної пов'язки зазвичай рекомендується використовувати гідроокис кальцію, який має бактерицидну дію, запобігає резорбції кісткової тканини, стимулює утворення дентинного містка при прямому покритті пульпи. Однак, класичні форми гідроокису кальцію мають ряд недоліків: розсмоктування матеріалу у вологому середовищі, зниження ефективності при контакті з повітрям внаслідок часткової карбонізації. Також, завдяки високій лужності, мінусом впливу гідроокису кальцію на пульпу є ризик хімічного опіку при надмірному внесенні у каріозну порожнину. Тому пошук нових альтернативних методів консервативного лікування пульпіту триває.

Мета нашого дослідження полягала у вивченні ефективності консервативного методу лікування пульпіту із застосуванням цитратного буферу.

Матеріали та методи. Дослідження проводили у 11 пацієнтів віком від 38 до 58 років. Гендерна вибірка пацієнтів проводилась довільно в порядку зверненнями. Рентгенологічне дослідження проводилося як до, так і після застосування досліджуваного препарату. Основними критеріями вибору для проведення біологічного методу лікування пульпіту були: випадковий розтин пульпи при механічній обробці каріозної порожнини при лікуванні карієсу; явища пульпіту або гіперемії пульпи при відсутності скарг на болі від температурних і хімічних подразників тривалого характеру (більше 2-3 хвилин); відсутність скарг на самовільний біль в денний і нічний час в даний час і в анамнезі; відсутність дискомфорту при накушуванні на зуб; відсутність рентгенологічних змін в періапикальних тканинах; низька інтенсивність карієсу і хороша гігієна порожнини рота. Слід зазначити, що ми, залучившись згодою пацієнтів у 3 чоловік провели пряме покриття пульпи в однокорневих зубах при локалізації порожнин V класу за Блеком. Для удосконалення лікування пацієнтів на зворотні форми пульпітів в односеансній методиці нами запропоновано та запатентовано власний спосіб [4]. Методика лікування полягала у наступному: після антисептичної обробки поро-

жнини рота за показами проводилося знеболення вказаного зуба, препарування та медикаментозна обробка каріозної порожнини антисептиком (0,06% р-н хлоргексидина біглюконату), на дно каріозної порожнини накладали пасту, яка виготовлена шляхом додавання до запропонованого розчину білої глини.

Приготування розчину цитратного буферу здійснювалось послідовним змішуванням речовин (реагентів):

Дистильована вода – 1,5 мл.

Лимонна кислота – 0,23 г.

Нашатирний спирт 10% – 20 мл.

Лимонна кислота – 8,0 г.

Після чого каріозну порожнину закривали склоіономерним цементом.

Критеріями ефективності запропонованого методу лікування пульпіту в найближчі та у віддалені терміни на різних етапах клінічного спостереження були: 1) відсутність скарг або наявність незначної, короткочасної реакції на температурний подразник або відчуття свербіння; 2) безболісна перкусія; 3) дані прицільного рентгенографічного дослідження (відсутність змін у періапикальних тканинах); 4) стан електророзбудливості пульпи зуба за результатами електроодонтометрії (не перевищувала 10-15 мкА). Контрольний огляд повторювали через 1, 3, 6 і 12 місяців з обов'язковим проведенням ЕОД і прицільної рентгенограми.

Результати дослідження. Проведене нами раніше вивчення впливу лимонної кислоти на тверді тканини зуба показало, що в результаті цієї взаємодії утворюється цитрат кальцію [2]. Це погано розчинна у воді субстанція, яка спочатку може з розчиненого стану перейти у нерозчинну кристалічну речовину. Донором іонів кальцію виступають власні резерви твердих тканин зуба. На нашу думку, вказана речовина здатна утворити своєрідну кореневу пломбу, яка має інертне біологічне середовище, що є актуальним на сьогодні антиалергенним фактором. Її щільність залежить від певної концентрації цитратного буферу, яка повинна бути на постійному рівні [3]. Тому, використання даної речовини вирішує вказану проблему впливу гідроксиду кальцію на пульпу і не змінюється від лужності середовища при запальних процесах пульпи.

Слід зазначити, що у всіх клінічних спостереженнях відмічалась позитивна динаміка. У одного пацієнта було діагностовано некроз пульпи - без будь-яких клінічних ознак і скарг з боку пацієнта. Дане ускладнення ми відзначали через 4-6 місяців за результатами електроодонтометрії і рентгенологічного дослідження (розширення періодонтальної щілини). Причинами подібних ускладнень, на наш погляд, могли бути помилки діагностики, неякісно проведена механічна та медикаментозна обробка каріозної порожнини.

У зв'язку з цим, запропонований метод лікування пульпіту зі збереженням пульпи розкриває нові можливості використання цитратного буферу в стоматологічній практиці. Спосіб консервативного лікування пульпіту є більш ефективним в порівнянні з відомими способами, тому що при його застосуванні проводиться одноразове використання запропонованого розчину без застосування додаткового обладнання, а самостійно утворений осад цитрату кальцію із власних резервів ліквору дентинних каналців є природньою

сполукою в твердих тканинах зубів, завдяки чому зростає ефективність віддалених термінів лікування, розширюються показання до консервативного лікування зворотніх форм пульпітів (вік пацієнтів та локалізація порожнин V класу за Блеком в однокоренових зубах). Запропонована лікувальна прокладка має низку властивостей, які позитивно впливають на динаміку запального процесу в тканинах пульпи зуба, що дозволяє купірувати клінічні симптоми.

Література. 1. Гасюк А.П. Регенерація пульпи зуба / А.П. Гасюк, Т.В. Новосельцева, О.В. Андреева // *Український стоматологічний альманах*. – 2003. – № 5. – С. 15-17. 2. Костиренко О.П. Цитратний буфер як основа успішної обтурації дентинних каналців кореневого каналу / О.П. Костиренко, Т.Д. Бублій // *Вісник проблем біології і медицини*. – 2016. – Вип. 2, Т.1 (128). – С. 168-170. 3. Костиренко О.П. Експериментальне дослідження використання різних концентрацій лимонної кислоти в ендодонтії / О.П. Костиренко, Т.Д. Бублій // *Актуальні проблеми сучасної медицини*. – 2015. – № 4. – С.17-20. 4. Спосіб консервативного лікування пульпіту: пат. 135815 Україна: МПК (2019.01) А61К 6/00, А61Р 1/02 (2006.01), С07С 59/265 (2006.01). № 201812576; заявл. 17.12.18, опубл. 25.07.2019, Бюл. № 14. 5. Бублій Т.Д. Консервативний метод лікування пульпіту із застосуванням цитратного буферу / Т.Д. Бублій, О.П. Костиренко, Н.В. Котелевська, Т.М. Мошель // *Актуальні проблеми сучасної медицини*. – 2018. – № 3. – С. 205-208. 6. Рувинская Г.Р. Современные принципы консервативного лечения пульпита / Г.Р. Рувинская, Ю.В. Фазылова // *Современные проблемы науки и образования*. – 2012. – № 5. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=6739>

Kostirenko O.P., Bublil T.D.

METHOD TO USE OF CITRATE BUFFER IN TREATMENT OF REVERSIBLE FORMS PULPITIS

Ukrainian Medical Dental Academy, Poltava, Ukraine

Almost one fifth of the patients' visits to the dentist stem from the pathology related to the dental injury at the initial stage of the dental pulp inflammation. Its treatment in the majority of cases used to be limited to the application of the calcium preparations on the injured part of a tooth. In this case neither peculiarities of the injured pulp's reaction during chemical contact with the alkaline substance nor the reaction of the preparation itself to the moist environment of the oral cavity were taken into account. Therefore, the purpose of our study was to investigate into the effectiveness of the conservative method of pulpitis treatment using the proposed citrate buffer. The investigation was carried out in 11 patients aged from 38 to 58 years. The main criteria for the selection of patients for treatment were the following: accidental mechanical dental pulp injury during the treatment of carious tooth cavity; initial pulp inflammation accompanied by the absence of complaints of long-standing pain from irritants while eating (more than 2-3 minutes); absence of complaints of pain during sleep when biting on the injured tooth; no changes visible on the X-ray either in the tooth or in the adjacent tissues; proper hygiene of the oral cavity. The treatment was carried out in one session according to the patented technique. The results of clinical and follow-up examinations were regarded as the criteria for evaluating the effectiveness of the proposed method of pulpitis treatment. It should be noted that positive dynamics was registered in all the clinical observations but one, in which the patient was clinically diagnosed with dental pulp necrosis and widening of the periodontal fissure.

The proposed method of pulpitis treatment with the preservation of the dental pulp opens new opportunities for the use of citrate buffer in dental practice. The

conservative treatment of pulpitis is more effective than the known methods, because its process presupposes a single usage of the proposed solution without the need for additional drugs.

Key words: citrate buffer, treatment, reversible forms of pulpitis.

УДК 616.314.163 – 085.454.1

Костюк Н.Г., Рябокони Є.М.

КЛІНІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОРИСТАННЯ ЕНДОГЕЛЯ “ДЕЗГЕЛЬ “ (ЛАТУС).

Харківський національний медичний університет, Україна

Медикаментозна обробка кореневих каналів – важливий етап лікування ускладнень карієсу. Від того наскільки ефективно її проведено залежать подальші результати ендодонтичного лікування. Задля цього запропоновані різні зарубіжні препарати (“Паркан“ Септодонт, “Белодез“, ВладМива та інш.). Актуально застосовувати ефективні вітчизняні препарати за доступною ціною. До засобів для медикаментозної обробки кореневих каналів висувається ряд вимог. Бути високо активними щодо мікрофлори кореневих каналів, яка в умовах біоплівки більш стійка до антибактеріального впливу. Також подібні медикаменти повинні легко вводитися та виводитися з кореневих каналів, не подразнювати періодонт та пародонт, не впливати негативно на СОПР та організм у цілому тощо. Нашу увагу привернув препарат місцевого виробництва («Латус», Україна, Харків), гель “Дезгель“, що призначений для дезинфекції кореневих каналів. Застосований нами препарат, достатньо в'язкої консистенції, містив 5% гіпохлорит натрію* у стабілізованій формі, що також надає йому ряд переваг. Широко розповсюджений у ендодонтії гіпохлорит натрію поряд з його перевагами (розчинення органічних залишків у каналі, вплив на живу та девіталізовану пульпу, антимікробна дія) має ряд недоліків. У літературі є дані про його цитотоксичний, мутагенний вплив. У вигляді розчину дієвої концентрації (3% - 5%) гіпохлорит натрію може легко потрапити в заапикальну ділянку, навколооточуючі тканини зуба та спричиняти їх подразнення. Метою нашої роботи було встановлення клінічної ефективності геля “Дезгель“ (Латус, Україна, Харків) при ендодонтичному лікуванні. Нами було клінічно обстежено та проліковано 34 хворих з ускладненням карієсу віком 25-65 років. Хворі були розділені на дві групи: основну та групу порівняння. В обох групах лікування хворих проводилося згідно протоколам. З пацієнтами узгоджували план обстеження та лікування, провадили антисептичну обробку ротової порожнини – ополіскувачами, каріозної порожнини – хлоргекседином. Провалили препарування каріозного дефекту, розкриття порожнини зуба. При потребі застосовували місцеве знечуження. Визначали робочу довжину кореневих каналів. Інструментальну обробку здійснювали за Step-back та Crown-down технікою. При цьому використовували ручний файлінг, якій задовгий у часі, але зводить до мінімуму ризик кореневих перфорацій. В основній групі (18 хворих) “Дезгель“ за допомогою голкової насадки на шприц вносили у порожнину зуба;

потому, поступово просуваючись – безпосередньо у кореневі канали на 2-3 хвилини. В утруднених випадках (15 хворих) - у разі звужених, склерозованих корневих каналів гель вносили у невеликій кількості у канали за допомогою рімерів та файлів, використовуючи препарат одночасно як безпечний лубрикант та дезінфектант. Адже при цьому мінімалізований ризик виведення агресивної речовини за межі періодонту. Згодом залишки гелю змивали 1,5 % розчином перекису водню, дистильованою водою. Канали висушували паперовими штифтами та здійснювали в них тимчасову або постійну obturaцію в залежності від клінічної ситуації. У групі порівняння 16 пацієнтам відповідної вікової категорії з аналогічним діагнозом у корневих каналах згідно стандартам провадили ірригацію 3 % розчином гіпохлориту натрію, а розширення – із застосуванням геля “Ендогель” (ВладМива). У випадках значно забруднених корневих каналів їх додатково зрошували 0,06% розчину хлоргексидина. Ступінь очищення контролювали за допомогою знебарвлення у каналі турунд з йодином. Оцінку ефективності медикаментозної обробки корневих каналів здійснювали на основі клінічних спостережень за хворими в обох групах через добу, три доби та п’ять днів після початку ендодонтичного лікування. При цьому у ході лікування враховували скарги хворого, стан ясна навколо причинного зуба, реакцію на перкусію, частоту загострень тощо. У результаті нами отримані наступні дані. У групі порівняння (16 пацієнтів) при зрошенні корневих каналів 3 % розчином гіпохлориту натрію в 1-го хворого молодого віку з’явилися ознаки ірритації тканин періодонту – виникнення неприємних відчуттів у зубі, поява болі при перкусії; на тлі загальної патології у 3-х хворих спостерігалася легка гіперемія крайового пародонту, що була усунена ротовими ванночками з ротоканом упродовж від 1-го до 3-х днів. В основній групі (19 хворих) час обробки корневих каналів на прийомі зменшувався на 1/3, зменшувалась кількість відвідувань, скорочувалися строки лікування пацієнтів зі схожою патологією. У разі 82% утруднених випадка (12 хворих) при наявності звужених, склерозованих корневих каналів їх розширення у апікального отвору вдавалося провести до рекомендованого 25 розміру. У групі порівняння – до 10-15 розміру відповідно. В основній групі у пацієнтів були відсутні ознаки ірритації періодонту, пародонту та слизової порожнини рота. Під час застосування “Дезгель” ми не спостерігали алергічних реакцій, змінення кольору зубів. У подальшому при реставраціях зубів сучасними пломбувальними матеріалами – склойномірними цементами, композитами, не порушувалась їх адгезія до твердих тканин. З результатів проведених нами досліджень можна зробити висновки, що використання геля “Дезгель” при ендодонтичному лікуванні ефективно. Препарат одночасно дезінфікує та розширює кореневі канали. При цьому скорочується час обробки, не потребується застосування кількох препаратів, що зменшує медикаментозне навантаження на організм хворого. “Дезгель” тиксо-тропен, добре утримується у коронці зуба; легко уводиться інструментом у корневий канал та легко вимивається з його. Препарат зручний у використанні. Розфасований у невеликі дози, що запобігає його псуванню та інфікуванню. При співвідношенні ціна / якість значна перевага у бік останньої. Гель “Дезгель” місцевого виробництва (Латус, Україна, Харків) може бути рекомендований для

широкого використання у практичній стоматології.

Примітки: *Склад геля “Дезгель” змінювався. Зараз випускається той, що містить хлоргексидин.

Література: 1. А.К. Николишин. Современная эндодонтия практического врача – Полтава “Дивосвіт”, 2017. – С.178-182, С.211. 2. Дезинфекция эндодонтической системы. Михаэль Хюльсман, *Endodontie*, 2006; 15 (2): С. 147-168. 3. Н.Ф. Данилевський з співавт. Терапевтична стоматологія. – Т. 2. – Київ “Здоров’я”. – 2004 - С.272-309, С. 347-373.

Kostyuk N.G. , Ryabokon E.M.

THE CLINICAL RESULTS OF USING ENDOGEL “DESGEL” (LATUS).

Kharkiv National Medical University, Ukraine

A total of 34 patients aged 25 to 65 with complications of dental caries were examined. The clinical results of using endogel “Desgel” (Latus, Kharkiv, Ukraine) in the treatment of 18 patients. The efficiency of treatment was evaluated after 1, 3, 5 day using clinical methods: inspection, percussion and other. Desgel contains 5 % sodium hypochlorite and used for disinfection of the root canal as a bactericidal agent into instrumental processing of the root. Its gel is well tolerated by tissues and it provides antibacterial actions. It has sufficient viscosity to process dental cavities of maxillary and have sparing effect on the oral mucosa. A small quantity of gel put from the needle tip of the syringe directly into the root canal. Allow 2-3 minutes of exposure at the end of the time delay gel is washed off with 1,5% peroxigen and water. Then, the canal has to be dried. Then proceed to the filling of the root canal by selected temporary or permanent filling material. The results: endogel “Desgel” is effective preparation for the treatment of root canals. The dates confirm the high efficiency of these products.

Key words: complications of dental caries, sodium hypochlorite, disinfection of the root canal

УДК 616.895.8-082.4/.6:340.63-039.76

Круть А. Г., Горачук В. В.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯКОСТІ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ЗА ВИМОГАМИ СТАНДАРТІВ ISO 9001:2015 НА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна

Актуальність теми. Забезпечення збереження й відновлення здоров’я населення України шляхом надання медичних послуг та лікарських засобів належної якості закріплено на законодавчому рівні [1].

Відомо, що якість є універсальною категорією, і з філософської точки зору означає суттєву незмінну характеристику предметів, явищ, процесів, яка відрізняє їх від інших [2]. Трансформуючи поняття якості в сферу охорони здоров’я, стає зрозумілим, що воно тісно торкається характеристик медичної допомоги, медичної послуги, медичного обслуговування.

Визначення характеристик якості в охороні здоров’я відбувається протягом тривалого часу. Слід згадати внесок у розвиток тлумачення характери-

стик якості Томаса Сиденгама (1860), А. Donabedian (1966, 1980), John Ovretveit (1992), експертів ВООЗ (2000, 2006, 2008, 2018), ОЕСР (2010).

Одна з останніх версій інтерпретації характеристик якості медичної допомоги представлена у міжнародному стандарті на системи управління якістю, специфічному для сфери охорони здоров'я, - «EN 15224:2016 Quality management systems – EN ISO 9001:2015 for healthcare». В Україні з 01.01.2020 набуває чинності його вітчизняний аналог «ДСТУ EN 15224:2019 (EN 15224:2016, IDT). Системи управління якістю. EN ISO 9001:2015 у сфері охорони здоров'я» [3].

Уточнення змістовності характеристик якості дозволяє по-новому вибудувати стратегію і політику в сфері якості на досягнення кращих результатів у збереженні й відновленні здоров'я населення та наданні медичної допомоги.

Разом з тим виникає необхідність більш детального розуміння визначених загальних характеристик якості стосовно відповідних характеристик за окремими медичними спеціальностями. Експерти ВООЗ також допускають своєрідні інтерпретації характеристик якості як на рівні окремої країни, так і на регіональному рівні й на рівні окремих закладів охорони здоров'я [4]. Зокрема, важливим є чітке представлення характеристик якості стоматологічної допомоги, як однієї з високо затребуваних населенням, що обумовило мету і завдання даного дослідження.

Мета роботи. Провести аналіз загальних характеристик якості медичної допомоги, викладених у міжнародному стандарті «EN 15224:2016 Quality management systems – EN ISO 9001:2015 for healthcare», з урахуванням особливостей стану стоматологічного здоров'я населення України та надання стоматологічної допомоги в закладах охорони здоров'я.

Об'єкти, матеріали і методи дослідження. Об'єктами дослідження слугували 11 характеристик якості медичної допомоги, викладені у міжнародному стандарті «EN 15224:2016 Quality management systems – EN ISO 9001:2015 for healthcare», дані про стан стоматологічного здоров'я населення та діяльність закладів стоматологічної допомоги. Матеріали дослідження – наукові джерела за темою (3 од.), міжнародні документи (3 од.), законодавчі та нормативно-правові акти, звіти (12 од.). Використані методи системного підходу, системного аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення.

Результати та їх обговорення. Результатами дослідження встановлено, що першою характеристикою якості медичної допомоги стандартом «EN 15224:2016 Quality management systems – EN ISO 9001:2015 for healthcare» визначено надання медичної допомоги відповідно до потреб пацієнта. Під потребами (health need) стандарт визначає відхилення поточного стану здоров'я пацієнта в порівнянні з критеріями бажаного стану здоров'я.

Відомо, що потреби населення в стоматологічній допомозі виникають у зв'язку з захворюваннями на зубний карієс, хворобами пародонту (ясен), онкологічними захворюваннями порожнини рота, внутрішньоротовими проявами ВІЛ-інфекції, травмами порожнини рота і зубів, розколинами губи й піднебіння та номою [5].

В Україні рівень стоматологічної захворюваності населення є дуже високим і значно перевищує аналогічні показники в країнах Європи. Понад 80% українців страждають на захворювання тканин пародонту, понад 22 тис. наших громадян – на злоякісні новоутворення ротової порожнини. Загалом стоматологічного лікування потребують 80% дітей і 70% дорослого населення [6]. Отже, надзвичайно високий рівень потреб населення у стоматологічній допомозі визначає актуальність її відповідної характеристики якості щодо задоволення цих потреб. Оцінка якості за даною характеристикою має враховувати ступінь задоволеності потреб у стоматологічній допомозі контингенту території обслуговування або закріпленого іншим чином контингенту населення за даним закладом охорони здоров'я.

Доступність, досяжність до пацієнта саме тих послуг, які може запропонувати даний заклад охорони здоров'я, та своєчасність медичної допомоги – наступні характеристики її якості. Медичні послуги повинні надаватися вчасно, з урахуванням оцінки потреб пацієнта, гостроти і тяжкості захворювання. Одним з видів доступності медичної допомоги є економічна доступність.

Аналіз матеріалів дослідження засвідчив, що ця характеристика якості особливо значима для пацієнтів з потребами в стоматологічній допомозі. Так, в Україні відсутні державні чи регіональні програми профілактики основних стоматологічних захворювань, що створює проблеми її фінансової доступності. Прикладом проблеми економічної доступності стоматологічної допомоги можуть також слугувати результати аудиту ефективності використання коштів медичної субвенції на загальні та спеціалізовані стоматологічні поліклініки у Львівській і Рівненській областях у 2018 році. За висновками аудиту, мала місце тенденція до збільшення кількості домогосподарств цих областей, у яких члени родини за потреби не змогли відвідати стоматолога через занадто високу вартість послуг [7]. Фінансування видатків на надання стоматологічної допомоги населенню м. Суми, за висновками Державної аудиторської служби України, забезпечувалось у 2016 році на 58,5% від потреби, у 2017 році - на 59,1% від потреби [8]. Отже, доступність і своєчасність стоматологічної допомоги населенню, зокрема, фінансова доступність, є найважливішою характеристикою її якості.

Ще одна загальна характеристика якості – безперервність медичної допомоги, що означає її надання шляхом оптимізованого маршруту пацієнта, до якого можуть бути задіяні різні види медичної допомоги та різні заклади охорони здоров'я. Важливість використання цієї характеристики якості в стоматологічній допомозі визначається внеском спільних чинників ризику хвороб порожнини рота та таких патологій як онкологічні, серцево-судинні хвороби, цукровий діабет, хронічні обструктивні захворювання легень [9]. Тому взаємодія і наступність в роботі лікарів різних спеціальностей, дотичних до профілактики і лікування стоматологічних та інших вище зазначених хвороб, їх співучасть у комплексній профілактиці і лікуванні буде показником якості стоматологічної допомоги за цією характеристикою.

Такі характеристики якості медичної допомоги як ефективність та безпека визнані експертами ВООЗ і ОЕСР найбільш важливими із усіх характерис-

тик. Ефективність – очікуваний пацієнтом позитивний клінічний результат, відсутність пошкоджень, пов'язаних з наданням медичної допомоги. Забезпечення безпеки пацієнта – це усунення всіх передбачуваних небезпек, пов'язаних з медичними втручаннями та взаємодією пацієнта з закладом охорони здоров'я.

Актуальність використання даних характеристик якості в сфері стоматологічної допомоги обумовлена результатами аналізу існуючої ситуації з ефективності і безпеки стоматологічних втручань. В Україні, за даними президента ВГО «Фундація медичного права та біоетики України» Ірини Сенюти, стоматологічна допомога є однією з найбільш ризикованих за своїми наслідками. При отриманні стоматологічної допомоги пацієнти стикаються з травмуванням під час та запальними процесами в результаті встановлення імплантів та зубопротезування, підвищенням чутливості або зубним болем в результаті встановлення вінірів та після пломбування зубів, механічними пошкодженнями зубів при інструментальних втручаннях. За дослідженням А. В. Копчак (2013), частота невідповідностей під час здійснення остеосинтезу нижньої щелепи при хірургічному лікуванні травматичних переломів нижньої щелепи становила 32,8%, серед яких – невірне визначення показань та протипоказань до остеосинтезу, неточна репозиція уламків під час оперативного втручання, ненадійна фіксація уламків, призначення неадекватного режиму навантаження після оперативного втручання та інші [10].

Наступна характеристика якості медичної допомоги – це рівень використання доказових технологій на основі науково обґрунтованих знань при її наданні. Оцінити якість за цією характеристикою – це означає визначити частку пацієнтів, які отримали медичну допомогу відповідно до стандартів медичних технологій.

Аналіз розробки доказових технологій в сфері охорони здоров'я України засвідчив, що за останні п'ять років не відбувалась адаптація міжнародних клінічних настанов та клінічних протоколів медичної допомоги до умов функціонування вітчизняної сфери охорони здоров'я. Це чітко простежується відносно стоматологічної допомоги, де значно обмежена кількість вітчизняних уніфікованих клінічних протоколів за наявності численних міжнародних медико-технологічних документів у доказових джерелах. Наявний спектр галузевих клінічних настанов та уніфікованих клінічних протоколів медичної допомоги представлений лише документами з профілактики карієсу зубів у дітей від народження до п'яти років, догляду за ротовою порожниною у хворих на різні соматичні захворювання, зокрема, у ВІЛ-інфікованих осіб, симптоматичного лікування зубного болу, орофарингеального кандидозу у ВІЛ-інфікованих осіб [11 - 18].

Пряме використання нових клінічних протоколів з міжнародних баз даних доказової медицини у закладах охорони здоров'я стоматологічного профілю обмежено слабкою матеріально-технічною базою останніх та наявністю в протоколах переліку лікарських засобів, що не зареєстровані в Україні.

З даною характеристикою якості пов'язані такі характеристики, як орієнтованість на пацієнта, яка передбачає використання доказових технологій на основі персоніфікованого підходу й за умови усвідомленої згоди пацієнта, та

залучення пацієнта, тобто, взаємодія з ним при плануванні й виконанні медичних заходів, обслуговування на партнерських засадах. Також використання доказових медичних технологій гарантує забезпечення дотримання такої характеристики якості медичної допомоги як результативність – найкраще можливе співвідношення між досягнутими результатами та використаними ресурсами.

Важливим є взяття до уваги такої характеристики якості в сфері охорони здоров'я як неупередженість при наданні стоматологічної допомоги – надання медичної допомоги незалежно від статі, сексуального, культурного, етнічного, соціального, мовного або іншого походження пацієнта.

Висновки: 1. Розвиток категорії якості в сфері охорони здоров'я за її характеристиками набув свого втілення в міжнародному стандарті «EN 15224:2016 Quality management systems – EN ISO 9001:2015 for healthcare».

2. Запропоновані характеристики якості в сфері охорони здоров'я включають в себе надання медичної допомоги відповідно до визначених потреб пацієнта, доступність, своєчасність, безперервність медичної допомоги, її ефективність, результативність, неупередженість і безпеку, надання на основі науково обґрунтованих знань, персоніфікований підхід до пацієнта та його залучення до планування й виконання медичних заходів.

3. Аналіз стану стоматологічного здоров'я населення та існуючого стану стоматологічної допомоги в Україні за загальними характеристиками якості засвідчив актуальність останніх для стоматологічної допомоги.

4. Використання загальних характеристик якості в сфері охорони здоров'я при наданні стоматологічної допомоги в Україні сприятиме кращому розумінню змістовності характеристик якості, дозволить проводити цілеспрямовану оцінку й поліпшувати якість стоматологічної допомоги населенню.

Література. 1. Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення. Закон України 2168-VIII від 19.10.2017. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2168-19>. 2. Осипчук В. М. Кореляція категорії якості у філософії та мові. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 10 : Проблеми граматики і лексикології української мови. 2014. Вип. 11. С. 136-140. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_10_2014_11_31. 3. Сайт ДП Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості. Системи управління якістю. EN ISO 9001:2015 у сфері охорони здоров'я. <http://shop.uas.org.ua/ua/katalog-normativnih-dokumentiv/11-okhorona-zdorovya/11-020-medychni-nauky-ta-umovy-zabezpechennia-okhorony-zdorovia-vzahali/11-020-01-upravlinnja-jakistju-ta-ekologichne-upravlinnja-u-sferi-okhoroni-zdorovja/sistemi-upravlinnja-jakistju-en-.html>. 4. Handbook for national quality policy and strategy: a practical approach for developing policy and strategy to improve quality of care. WHO, 2018. 88 p. 5. World Health Organization. World Oral Health Report 2003. Continuous improvement of oral health in the 21st century - the approach of the WHO Global Oral Health Programme. World Health Organization, 2003. 45 p. 6. Мазур І. Стоматологія — не розкши, а засіб збереження здоров'я. <https://www.vz.kiev.ua/iryna-mazur-stomatologiya-ne-rozkish-a-zasib-zberezhennya-zdorov-ya/>. 7. Про результати аудиту ефективності використання коштів медичної субвенції на загальні та спеціалізовані стоматологічні поліклініки у Львівській і Рівненській областях. Рахункова палата України. Рішення від 24 квітня 2018 року № 11-4, м. Київ. https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2018/11-4_2018/R_RP_11-4_2018.pdf. 8. Аудиторський звіт про результати державного фінансового аудиту виконання Відділом охорони здоров'я Сумської міської ради бюджетних програм по стоматологічній допомозі населенню за період з 01.01.2016 по 30.09.2018. Державна аудиторська служба України, 2019. 33 с. 9. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. WHO, 2013. P. 39-47. 10. Кончак А. В. Лікарські помилки та ускладнення при хірургічному лікуванні травматичних переломів нижньої щелепи. Клінічна хірургія. 2013. № 1. С. 30-33. 11. ВІІ- інфекція у дорослих та підлітків. Клінічна наста-

нова, заснована на доказах, 2018. http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/KN/2018_10_19_KN_VIL_.pdf. 12. Скринінг у первинній допомозі. Клінічна настанова, заснована на доказах, 2018. http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/KN/2018_09_21_KN_scrinning.pdf. 13. Поганій запах з рота. Клінічна настанова, заснована на доказах, 2017. http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/KN/AKN_PZR.pdf. 15. Профілактика, діагностика та лікування опортуністичних інфекцій та супутніх хвороб у ВІЛ-інфікованих осіб. Клінічна настанова, заснована на доказах (проект), вересень 2017. <http://mtd.dec.gov.ua/index.php/uk/haluzevi-standarty-ta-klinichni-nastanovu/item/99-profilaktyka-diahnostyka-ta-likuvannia-oportunistychnykh-infektsii-ta-suputnykh-khvorob-u-vilinfikovanykh-doroslykh-ta-pidlitkiv>. 16. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги дітям з ВІЛ-інфекцією: наказ Міністерства охорони здоров'я України від 24.02.2015р. № 92. http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/2015_92_VIL_dity/2015_92%20YKPM%D%20VIL%20dity.pdf. 17. Протоколи медичної сестри (фельдшера, акушерки) з догляду за пацієнтом та виконання основних медичних процедур та маніпуляцій. <http://mtd.dec.gov.ua/index.php/uk/haluzevi-standarty-ta-klinichni-nastanovu/itemlist/category/58-sestrynska-sprava>. 18. Протоколи медичної сестри (фельдшера, акушерки) з надання допомоги в підтриманні пацієнтом особистої гігієни: наказ Міністерства охорони здоров'я від 01.06.2013 р. № 460. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0460282-13>. 19. Протоколи провізора (фармацевта). <http://mtd.dec.gov.ua/index.php/uk/haluzevi-standarty-ta-klinichni-nastanovu/item/39-protokoly-provizora-farmatsevtva>.

Krut A.G., Gorochuk V.V.

DENTAL QUALITY CHARACTERISTICS REQUIRED BY ISO 9001:2015 STANDARDS FOR QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine

Introduction. An interpretation of the quality of medical care is presented in the International Standard for Healthcare-Specific Quality Management Systems - EN 15224: 2016 Quality Management Systems - EN ISO 9001: 2015 for healthcare. There is a need for a more detailed understanding of the identified general quality characteristics with respect to the relevant characteristics for particular medical specialties.

The aim of the study. To conduct an analysis of the general characteristics of the quality of care as outlined in the international standard EN 15224: 2016 Quality management systems - EN ISO 9001: 2015 for healthcare, taking into account the peculiarities of the dental health of the population of Ukraine and the provision of dental care in health care institutions.

Objects, Materials and Methods. The objects of the study were 11 characteristics of quality of medical care, outlined in the international standard "EN 15224: 2016 Quality management systems - EN ISO 9001: 2015 for healthcare", data on the state of dental health of the population and the activities of dental care institutions. Materials of the research were scientific sources on the topic (3 units), international documents (3 units), legislative and regulatory acts, reports (12 units). Methods of systematic approach, system analysis, synthesis, comparison, generalization were used.

Results. The analysis of quality characteristics in the field of health care showed that they include the provision of medical care according to the identified needs of the patient, accessibility, timeliness, continuity of medical care, its effectiveness, efficiency, impartiality and safety, provision based on scientifically sound knowledge, personalized approach to the patient and his involvement in the planning and implementation of medical interventions. These characteristics are relevant for dental care institutions. This is due to the low level of satisfaction of the needs of the

Ukrainian population in dental care, since 80% of children and 70% of the adult population require dental treatment. The number of households where family members were unable to visit the dentist due to the high cost of services is increasing in a number of areas. Dental care is one of the most risky consequences in Ukraine. The low level of use of evidence-based technologies occurs when providing dental care.

Conclusions. The use of general quality characteristics in the field of health care, taking into account the peculiarities of the dental health of the population and the current state of dental care in Ukraine, will contribute to a better understanding of the content of the quality characteristics, will allow targeted assessment and improve the quality of dental care to the population.

Keywords: standard, quality characteristics, dental care.

УДК 616.311:615.28

Литвинчук Я.О., Казеко Л.А.

АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ ХЛОРГЕКСИДИНА БИГЛЮКОНАТА В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

Белорусский государственный медицинский университет, Республика Беларусь

Введение. Лечение заболеваний слизистой оболочки полости рта часто сопровождается назначением местной антимикробной терапии с целью профилактики присоединения вторичной инфекции и/или для лечения нарушений биоценоза полости рта. Однако частое использование местных антисептиков для лечения и профилактики воспалительных заболеваний ротовой полости и ротоглотки может привести к снижению чувствительности и даже возникновению резистентности микроорганизмов к данным лекарственным средствам.

Хлоргексидина биглюконат – соединение, которое по химической структуре относится к производным бигуанида. Обладает широким спектром действия, эффективен в отношении факультативных и облигатных аэробных и анаэробных бактерий, грибов рода *Candida* и дерматомицетов. Ранее считалось, что имеет только бактериостатический эффект, однако позже было доказано, что хлоргексидин характеризуется бактерицидным действием по отношению к микроорганизмам – изменяет структуру белка клеточной мембраны бактерий, резко увеличивая ее проницаемость, что приводит к преципитации цитоплазматических белков и лизису клетки бактерии.

В то время как чувствительность микроорганизмов полости рта к антибиотикам широко исследовалась долгое время, меньше внимания уделялось исследованиям по проблеме устойчивости к различным классам антисептиков, хотя снижение чувствительности микроорганизмов к бензалкония хлориду, триклозану и хлоргексидину описывается в течение нескольких лет (Forman et al., 2016; Kampf, 2016; Venter et al., 2017). Существуют международные признанные и стандартизированные методы тестирования чувствительности микроорганизмов к антибиотикам и антимикотикам с определенными контрольными точками, но

подобные тесты отсутствуют для определения чувствительности к антисептикам, а также не хватает четко определенных предельных значений минимальной подавляющей концентрации (МПК), указывающих на устойчивость.

Известны следующие механизмы, обеспечивающие устойчивость микроорганизмов к хлоргексидина биглюконату: наличие АТФ-зависимых эффлюксных насосов, изменение строения клеточной мембраны, формирование биопленок. Устойчивые к хлоргексидина биглюконату штаммы также показали пониженную чувствительность к различным классам антибиотиков, что, как полагают, связано с неспецифическим снижением проницаемости клеток, ограничивающим поглощение химически не связанных молекул в резистентные клетки.

Цель работы. Оценить антимикробную активность хлоргексидина биглюконата в отношении основных микроорганизмов полости рта по данным литературы.

Объекты и методы. Проанализированы результаты 26 научных статей по данной теме.

Результаты. Хлоргексидина биглюконат является эффективным местным антисептиком [1]. Однако первые данные о снижении чувствительности к хлоргексидину появились уже в 70-е годы. В 1976 году Emilson и Fornell обнаружили изоляты *S. sanguinis* со сниженной чувствительностью к хлоргексидину в процессе клинического исследования при ежедневной чистке зубов гелем, содержащим 0,5% хлоргексидина биглюконата [2]. Позднее в 1980 году Westergren и Emilson описали адаптацию к хлоргексидину у трех штаммов *S. sanguinis*, которая появилась в результате генетических изменений, а не только в процессе отбора естественных менее восприимчивых штаммов [3].

Согласно исследованию So Yeon L., Si Young L., значения минимальной подавляющей концентрации (МПК) и минимальной бактерицидной концентрации (МБК) для планктонных клеток и для биопленок кардинально отличались. Значения МПК и МБК хлоргексидина биглюконата в отношении биопленок были в 200 раз выше значений для планктонных клеток. Значение МБК противомикробного средства для биопленки *S. sanguinis* (31,25 мкг / мл) было в 100 раз выше, чем его значение (0,12 мкг / мл) для изолятов. Подобная разница была обнаружена и в отношении *S. mutans*. Также в данной работе исследователи выявили, что толщина биопленки не влияла на чувствительность микроорганизмов [4].

Коммерчески доступные средства для полоскания рта с хлоргексидина биглюконатом проявляли противогрибковое действие против изолятов *Candida spp.*, значение МПК составило 8,75-15 мкг/мл [5].

Однако, согласно исследованию Рыбак Н.А. и др., биопленки, состоящие из грибов *C. albicans* и их различных сочетаний, оказались наиболее устойчивыми к хлоргексидину среди исследуемых антисептиков, МБК составила 0,5–0,25 мг/мл, и минимальным временем воздействия 30 с. Было выявлено, что на активность антисептика влияет не только концентрация раствора, но и время экспозиции [6].

Также еще одно исследование выявило недостаточно высокую актив-

ность лекарственного средства в отношении дрожжеподобных грибов. Удельный вес резистентных культур равнялся 43,7% к 0,05% хлоргексидина биглюконату. Однако по отношению к *S. epidermidis*, *S. aureus* и *S. haemolyticus* резистентность для него установлена в 19,0, 15,6 и 15,5% наблюдений. Большей активностью к экспериментальным тест-штаммам продемонстрировал 0,1% хлоргексидин биглюконат. Из всех стафилококков только *S. haemolyticus* проявил наиболее высокую устойчивость – 8,9%, в то время как виды *S. epidermidis* и *S. aureus* показали одинаковую резистентность к антисептику – по 6,3% случаев. Дрожжеподобные грибы были устойчивы в 14,6 % случаев по отношению к 0,1% хлоргексидина биглюконату [7]. В исследовании Salim N. et al. не была выявлена перекрестная резистентность хлоргексидина биглюконата и флуконазола [8].

Заключение. Антисептик хлоргексидина биглюконат обладает высокой активностью в отношении большинства микроорганизмов полости рта. Однако, учитывая нерациональное и бесконтрольное применение антибиотиков и антисептиков для лечения инфекций и их профилактики, использование продуктов, содержащих антимикробные средства, врачу-стоматологу всегда следует подходить рационально к выбору антисептика для лечения заболеваний полости рта. Также требуются дальнейшие исследования по определению чувствительности микроорганизмов к хлоргексидина биглюконату.

Литература. 1. Fiorillo L. *Chlorhexidine Gel Use in the Oral District: A Systematic Review // Gels.* – 2019. – Vol. 5. - No. 2. – P. 31. 2. Emilson CG, Fornell J. *Effect of toothbrushing with chlorhexidine gel on salivary microflora, oral hygiene, and caries // Eur J Oral Sci.* – 1976. – Vol. 84. - No. 5. – P. 308–319. 3. Westergren G, Emilson C-G. *In vitro development of chlorhexidine resistance in Streptococcus sanguis and its transmissibility by genetic transformation // Eur J Oral Sci.* – 1980. – Vol. 88. - No. 3. – P. 236–243. 4. So Yeon L, Si Young L. *Susceptibility of Oral Streptococci to Chlorhexidine and Cetylpyridinium Chloride // Biocontrol Sci.* – 2019. – Vol. 24. – No. 1. – P. 13–21. 5. *Susceptibility to Oral Antiseptics and Virulence Factors Ex Vivo Associated with Candida spp. Isolated from Dental Prostheses / Barbosa A.H. [et al.] // Journal of Prosthodontics.* – 2019. – Vol. 28. – No. 4. – P. 398–408. 6. Чувствительность/резистентность микроорганизмов, выделенных из биопленок, к антибактериальным средствам при хроническом тонзиллите / Рыбак Н. А. и др. // *Клиническая инфектология и паразитология.* – 2016. - Том 5, № 2. – С. 171-182 7. Чувствительность микробиоты зубной бляшки к антисептикам в процессе ортодонтического лечения у детей / В.А. Чесноков и др. // *Тихоокеанский медицинский журнал.* – 2014. - №3. – С. 68-72. 8. *Chlorhexidine is a highly effective topical broad-spectrum agent against Candida spp. / Salim N. [et al.] // International Journal of Antimicrobial Agents.* – 2013. – Vol. 41. – No. 1. – P. 65–69.

Litvinchuk Y.O., Kazeko L.A.

ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF CHLORHEXIDINE DIGLUCONATE IN THE TREATMENT OF ORAL MUCOSA DISEASES

Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus

Introduction. Treatment of oral mucosa diseases is often connected with prescription of topical antimicrobial therapy to prevent the secondary infection and / or to treat disorders of the oral microbiome. Chlorhexidine digluconate is an antiseptic agent that has a broad spectrum of action, effective against facultative and obligate aerobic and anaerobic bacteria, fungi (*Candida spp.*) and dermatomycetes.

The **aim** of the study is to evaluate the antimicrobial activity of chlorhexidine digluconate to the main microorganisms in the oral cavity according to the literature.

Objects and methods. The results of 26 articles on this topic were analyzed.

Results. It was found that chlorhexidine digluconate is an effective topical antiseptic agent, but there was also some data about decrease in sensitivity and the development of resistance to chlorhexidine.

Conclusion. Dentist should always be rational in choosing an antiseptic agent for the treatment of oral mucosa diseases.

УДК 616.314-089.23

Локес К.П., Аветіков Д.С.

ВПЛИВ НАПРЯМКУ ПРОВЕДЕННЯ ОПЕРАТИВНИХ РОЗРІЗІВ ШКІРИ ГОЛОВИ ТА ШИЇ НА ФОРМУВАННЯ РУБЦЕВОЗМІНЕНОЇ ТКАНИНИ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, Україна

Вступ. Утворення рубців, являє собою патофізіологічний процес репаративної регенерації шкіри, який направлений на закриття її дефекту. Це є важливою і актуальною проблемою сучасної медицини, а особливо реконструктивно-відновлювальної та пластичної хірургії. Надмірне рубцеутворення, а саме розвиток келоїдних та гіпертрофічних рубців на відкритих ділянках людського тіла, заслуговує особливої уваги [1, 2].

Мета дослідження. Провести аналіз літературних даних щодо оптимізації проведення розрізів шкіри у ділянці голови та шиї.

Результати дослідження. Причинами утворення рубців можуть бути різноманітні фактори, такі, як травматичні або опікові ушкодження, оперативні втручання, гнійно-запальні захворювання тощо. Регуляція даного процесу залежить від багатьох чинників, як ятрогенних, так і загальносоматичних. Одним із найбільш вагомих чинників, які впливають на формування келоїдних рубців є механічне навантаження шкіри, а саме розтягування [3,4].

Правильне розуміння векторів напруги шкіри має вирішальне значення для проведення розрізу під час оперативних втручань. Неправильне виконання розрізу є одним з основних факторів, що сприяють формуванню гіпертрофічного рубця. Велике напруження через розріз навіть загрожує відривом країв шкіри. У відповідь рана повинна намагатися міцніше триматися разом. Мікроскопічно це виявляється як посилення відкладення колагену. Макроскопічно рана виявляється гіпертрофічною.

Вектори напруги по всій шкірі специфічні для об'єму та руху основної структури, а високе напруження шкіри найбільш тісно пов'язане з утворенням рубців. Натомість шкірні лінії використовуються як сурогатні показники векторів напруги. Незважаючи на те, що з часом було впроваджено безліч ліній шкіри, найбільш відомими є лінії Лангера [5].

Висічення на шкірі зазвичай призводить до кругового дефекту, який негайно деформується в еліпс. Коли виконуються багаторазові висічення та з'єднуються основні осі цих еліпсів, отримана лінія вважається лінією Лангера. Ці лінії проходять паралельно основним пучкам колагену в дермі, але не

завжди йдуть по лінії зморшок.

Крайсл вважав зморшки адаптацією до скорочення м'язів, і він наклав лінії зморшок над ілюстраціями анатомії м'язів, щоб намітити лінії, які він вважав ідеальними для хірургічного висічення. Борхес удосконалив техніку визначення цих ліній розслабленої напруги шкіри, заявивши, що важливо відзначити, що під час пощипування шкіри потрібно враховувати як борозни, так і гребені, тому що, коли контурні лінії виробляються за рахунок дії м'язів або суглобів, потрібно лише зазначити борозни. Борхес ввів термін "розслаблені лінії напруги шкіри" («Relaxation skin tension lines» RSTL) і порадив використовувати ці лінії на обличчі для хірургічного висічення. Однак на тулубі та кінцівках Борхес розглядав RSTL і зморшки разом [6].

Дослідження шкірної напруги у тварин, наприклад свиней, виявили, що з віком і відкладенням жиру лінії натягу шкіри Лангера починають змінювати напрям. Зазначалося, що корональне напруження суттєво відрізняється (зміншувалося) від сагітальної та косої напруги, що вказувало на те, що найкращі лінії на волосистій частині голови проходять у корональний напрямок [7].

Експериментальні дослідження демонструють, що BEST-лінії (лінії біодинамічного висічення напруги шкіри), тобто лінії, які найбільш підходять для ексцизійної хірургії, не відповідають багатьом попереднім зображенням у підручниках [8]. Поки лінії Лангера проходять в сагітальному напрямку на шкірі голови, BEST-лінії проходять у корональному напрямку; в той час як RSTL-лінії (розслаблені лінії напруги шкіри) зморшок рухаються в горизонтально-косому напрямку на нижній кінцівці, BEST лінії проходять у вертикальному напрямку. Статистичні аналізи чітко показують, що використання ліній BEST сприяє закриттю рани при найменшій напруженні, і ці лінії слід вважати висічними лініями (тобто напрямками, уздовж яких можна орієнтувати еліптичне висічення). Навпаки, лінії Лангера та лінії зморшок можна вважати розрізними лініями, оскільки при дефектах діаметром менше 8 мм не відзначається переваг їх спрямованості [9].

Експериментально доведено, що при розсіченні та висіченні шкіри має місце взаємодія між колагеном та еластином. За умов мінімального натягу тканин (сила натягу менше 1,5 N, типова для розрізної хірургії) еластин розтягується, а колаген стискається, але за умов висічення шкіри, що призводить до формування значних дефектів, багатофотонні мікроскопічні зображення виявляють переважно колаген, що дозволяє припустити, що колаген розтягується, а еластин розгинається [10].

Також встановлено, що просте висічення зігзагів зменшує напругу рани в келоїдних зонах [11, 12].

У певних областях надмірного напруження шкіри гіпертрофічна реакція неминуча незалежно від напрямку розрізу. З цієї причини традиційних розрізів шкіри майже завжди уникають безпосередньо над суглобами.

Кровопостачання є важливим фактором загоєння ран, а ділянка шкіри з багатим запасом судинної системи, як відомо, заживає більш дрібними рубцями.

Істотний вплив на формування рубцевої тканини мають вікові зміни

шкірних покривів. Старіння має тенденцію до зниження напруги шкіри та активності сальних залоз, що обумовлює значно меншу частоту виникнення гіпертрофічних та келоїдних рубців у літніх людей. Це на відміну від розрізних рубців у дітей, серед яких поширені гіпертрофічні рубці через посилення клітинної активності, тривалого дозрівання рубців, швидкого фізичного зростання та підвищення еластичності шкіри [13].

Крім того, етнічні особливості шкіри та їх зв'язок із післяопераційною реакцією на шрами добре відомі. Люди європейського походження частіше схильні до утворення дрібних рубців, тоді як люди африканського походження виявляються генетично схильними до гіпертрофічних рубців та келоїдів [14].

Висновок. Таким чином, не існує загальноприйнятої думки щодо проведення оптимальних розрізів при проведенні хірургічних втручань у щелепно-лицевій ділянці, що зумовлює необхідність визначення критеріїв, необхідних для створення мінімального натягу шкіри голови та ший.

Література 1. Порівняльна характеристика ехогенної структури післяопераційних нормотрофічних та атрофічних рубців шкіри / Д. С. Аветіков, О. П. Буханченко, К. П. Локес [та ін.] // *Клінічна хірургія*. – 2018. – Т. 85, № 5. – С. 44–46. 2. Вдосконалення хірургічного лікування пацієнтів з інволюційним птозом шкіри верхньої та середньої зон обличчя : монографія / Д. С. Аветіков, В. М. Соколов, І. В. Яценко, К. П. Локес. — Полтава, 2017. — 151 с. 3. Особливості виконання розрізів шкіри голови та ший при планових оперативних втручаннях / С. А. Ставицький, Д. С. Аветіков, І. В. Яценко, К. П. Локес // *Питання експериментальної та клінічної стоматології : матер. наук.-практичної конф. з міжнар. участю «Гофунговські читання» у рамках святкування 210-річчя ХНМУ*. – Харків, 2015. – Вип. 11, Ч. 2. – С. 189–190. 4. Новые взгляды на хирургическую анатомию лица / Д. С. Аветіков, С. А. Ставицький, І. В. Яценко [и др.] // *Матеріали IV з'їзду Української асоціації черепно-щелепно-лицевих хірургів*. – Київ, 2015. – С. 128–129. 5. The dynamic rotation of Langer's lines on facial expression / Bush J., Ferguson M.W., Mason T., McGrouther G. // *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. – 2007. – Vol. 60 (4). – P. 393–399. 6. Borges AF. Relaxed skin tension lines (RSTL) versus other skin lines. / A.F. Borges // *J Plast Reconstr Surg*. – 1984. – Vol. 73. – P. 144–150. 7. Carmichael S.W. The tangled web of Langer's lines. / S.W. Carmichael // *Clin Anat*. – 2014. – Vol. 27 (2). – P. 162–168. 8. Paul S.P. Biodynamic Excisional Skin Tension (BEST) lines: revisiting Langer's lines, skin biomechanics, current concepts in cutaneous surgery, and the (lack of) science behind skin lines used for surgical excisions / S.P. Paul // *J Dermatol Res*. – 2017. – Vol. 2. – P. 77–87. 9. Paul S.P. Revisiting Langer's lines, introducing BEST lines, and studying the biomechanics of scalp skin / S.P. Paul // *Spectrum Dermatologie*. – 2017. – Vol. 2. – P. 8–11. 10. Paul S.P. A New Skin Tensiometer Device: Computational Analyses To Understand Biodynamic Excisional Skin Tension Lines / S.P. Paul, Matulich J., Charlton N. // *Sci Rep*. – 2016. – Vol. 25 (6). – P. 30117. 11. Anstis S. 'Zigzag motion' goes in unexpected directions // S. Anstis // *J Vis*. – 2009. – Vol. 229 (4). – P. 17.1–13. 12. Paul S.P. The use of zigs and zags to reduce scarring over “keloid triangles” during excisional surgery: biomechanics, review and recommendations / S.P. Paul // *Surg Sci*. – 2017. – Vol. 8. – P. 240–255. 13. Paul S.P. Biodynamic excisional skin tension lines for surgical excisions: untangling the science / S.P. Paul // *Ann R Coll Surg Engl*. – 2018. – Vol. 100 (4). – P. 330–337. 14. Son D. Overview of Surgical Scar Prevention and Management / D. Son, A. Harijan // *J Korean Med Sci*. – 2014. – Vol. 29(6). – P. 751–757.

Lokes K.P., Avetikov D.S.

THE INFLUENCE OF THE DIRECTION OF THE SURGICAL INCISIONS OF THE HEAD AND NECK ON THE FORMATION OF THE FRONT MODEL

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, Ukraine

Introduction. Scar formation is a pathophysiological process of reparative regeneration of skin, which is aimed at closing its defect. This is an important and urgent problem of modern medicine, and especially of reconstructive and plastic

surgery. Excessive scarring, namely the development of keloid and hypertrophic scars in exposed areas of the human body, deserves special attention.

The aim of the study. To analyze the literature data on optimization of skin incisions in the head and neck areas.

Research results. Scarring can be caused by a variety of factors, such as traumatic or burn injuries, surgery, inflammatory diseases, and more. The regulation of this process depends on many factors, both iatrogenic and somatic. One of the most important factors affecting the formation of keloid scars is the mechanical loading of the skin, namely stretching.

Proper understanding of skin tension vectors is crucial for incision during surgery. Incorrect incision is one of the main factors contributing to the formation of hypertrophic scar. High tension through the incision even threatens to tear the edges of the skin. In response, the wound should try to stay together. Microscopically, this is manifested as an increase in collagen deposition. Macroscopically, the wound is hypertrophic.

Significant influence on the formation of scar tissue have age-related changes in the skin. Aging tends to reduce skin tension and sebaceous gland activity, which causes a decrease of incidence of hypertrophic and keloid scars in the elderly patients. This is in contrast to multiple scars in children, which include hypertrophic scars due to increased cellular activity, prolonged maturation of scars, rapid physical growth and increased skin elasticity.

In certain areas of excessive skin tension, a hypertrophic reaction is inevitable regardless of the incision direction. For this reason, traditional skin incisions are almost always avoided directly above the joints.

Blood supply is an important factor in wound healing, and skin with a rich supply of the vascular system is known to heal with smaller scars.

Conclusion. Thus, there is no generally accepted opinion about making optimal incisions during performing surgery in the maxillofacial area, which necessitates the definition of criteria necessary to create a minimum tension of skin of the head and neck.

УДК 616.314.-002-08-039.71-053.5

Луцкая И.К., Зиновенко О.Г.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Беларусь

Введение. С учетом накопленного в нашей стране опыта профилактической работы, основных рекомендаций ВОЗ в этом направлении, практического опыта реализации предыдущих программ популяционной профилактики была разработана Программа профилактики основных стоматологических заболеваний среди всех категорий населения Республики Беларусь на период с 2017 по 2020 годы. Данная программа обязательна для выполнения стома-

тологическими службами по всей территории страны. Она включает основные направления превентивных воздействий: контроль зубного налета и гигиены полости рта, рациональное питание и использование фторидов.

Цель настоящего исследования – реализация внедрения основных профилактических мероприятий у детей школьного возраста.

Объекты и методы. В рамках внедрения Программы профилактики основных стоматологических заболеваний населения Республики Беларусь сотрудники кафедры терапевтической стоматологии БелМАПО совместно с врачом-стоматологом Узденской центральной районной больницы разработали и провели мероприятия по первичной профилактике у детей в период смены прикуса.

В исследовании приняли участие 20 учащихся 4 «А» класса средней школы №35 г. Минска, 23 учащихся 4 «А» класса, 21 учащийся 4 «Б» класса и 16 учащихся 4 «В» класса Узденской районной гимназии. Всего было обследовано 80 детей в возрасте 9-10 лет.

Было сформировано две группы: основная и контрольная. В основную вошли дети, посещавшие Узденскую районную гимназию. В контрольной наблюдались учащиеся средней школы №35 г. Минска. Критерием разделения групп было наличие в учебном учреждении постоянно работающего врача-стоматолога в школьном стоматологическом кабинете.

Результаты и обсуждение. *На первом этапе* проводилась санитарно-просветительная работа с родителями детей, посещающих вышеназванные учебные учреждения. В процессе беседы родители были ознакомлены со стандартным методом чистки зубов, использованием флоссов. Даны рекомендации по индивидуальному подбору детской зубной пасты и щетки. Детям 9-10 лет была предложена зубная паста с концентрацией фторидов 1450 ppm. Родителям советовали осуществлять контроль ежедневной двукратной чистки зубов ребенком. Была объяснена важность снижения избыточного содержания и длительности пребывания в полости рта продуктов, богатых углеводами, а именно сахарами. Даны рекомендации по рациональному питанию. В качестве носителя добавок фторидов предложено применение в пищу йодировано-фторированной соли. В процессе беседы были получены индивидуальные добровольные согласия родителей на осмотр детей и проведение гигиенических и профилактических мероприятий.

На втором этапе проводились уроки здоровья в детских коллективах «Как сохранить зубы здоровыми», «Метод чистки зубов», «Рациональное питание и здоровые зубы» (рис. 1). Перед проведением занятий с детьми осуществлялись беседы с учителями – классными руководителями, во время которых подчеркивалась необходимость обучения качественной гигиене полости рта в период смены зубов. Нами учитывался тот факт, что именно в этом возрасте для детей немаловажную роль играет авторитет учителя. Классные руководители принимали самое активное участие в проводимых нами уроках здоровья.



Рис. 1 Учащиеся 4 «А» класса средней школы №35 г. Минска с учительницей во время урока «Как сохранить зубы здоровыми», проводимом сотрудниками кафедры.

На третьем этапе исследования определяли исходное состояние гигиенического состояния полости рта у детей. Оценка стоматологического статуса проводилась с использованием упрощенного индекса Грина-Вермиллиона (ОИ-S, Green - Vermillion, 1964) по общепринятой методике. Как видно из табл. 1 первоначальный уровень индивидуальной гигиены полости рта (ОИ-S₀) у детей был неудовлетворительным (от 1,91±0,15 до 2,31±0,17). Полученные данные свидетельствуют о том, что родители уделяют недостаточное внимание гигиеническому состоянию зубов своих детей.

Таблица 1

Гигиеническое состояние полости рта у детей в период смены прикуса

Группа детей	ОИ-S ₀	ОИ-S ₁	ОИ-S ₂	ОИ-S ₃	ОИ-S ₄
Основная (Узденская районная гимназия)					
4 «А» n=23	2,31±0,17	1,92±0,15	1,65±0,15	0,93±0,09	0,52±0,05
4 «Б» n=21	2,14±0,19	1,83±0,08	1,53±0,15	0,73±0,06	0,51±0,05
4 «В» n=16	1,91±0,15	1,71±0,12	1,56±0,12	0,70±0,07	0,54±0,05
Контрольная (Средняя школа №35 г. Минска)					
4 «А» n=20	1,97±0,17	1,79±0,14	1,75±0,13	1,69±0,12	1,55±0,12

На четвертом этапе проводилась оценка самостоятельной индивидуальной гигиены полости рта детей. С этой целью проводилась беседа с детьми, в ходе которой доступно и понятно для их возраста объяснялась важность регулярной чистки зубов, применения зубных щеток, паст, флоссов, ополаскивателей для полости рта. Особое внимание уделяли вопросам питания, кратности употребления продуктов, богатых углеводами, а именно сахарами. Затем всех детей обучали стандартному методу чистки зубов на моделях (рис. 2).

Через 1 месяц у детей снова определяли уровень индивидуальной гигиены полости рта. Как видно на представленном графике – показатели упрощенного индекса Грина-Вермиллиона несколько улучшились, однако уровень индивидуальной гигиены полости рта у обследованных детей оставался неудовлетворительным (ОИ-S₁) (рис. 3).

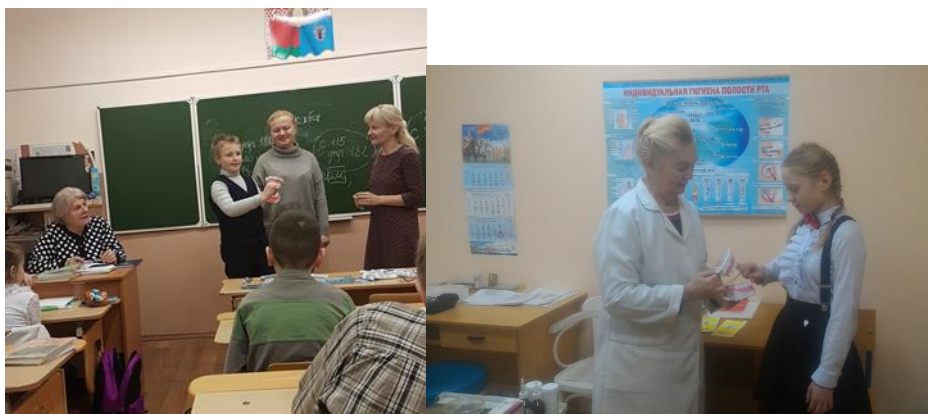


Рис. 2 – Обучение детей стандартному методу чистки зубов на моделях.

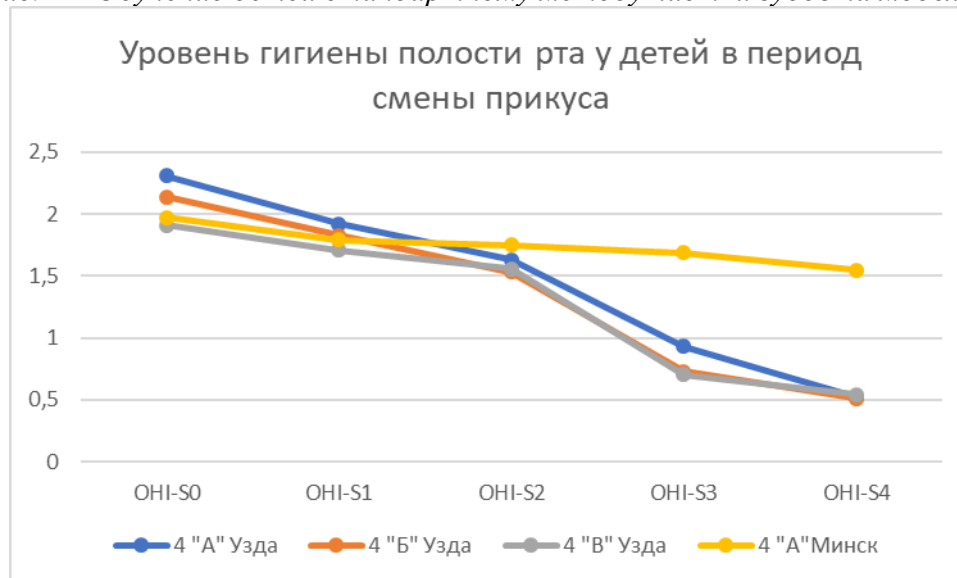


Рис. 3 – Динамика упрощенного индекса Грина-Вермиллиона у обследованных детей.

В связи с тем, что ожидаемый результат не был получен, сотрудники кафедры повторно провели обучение детей чистке зубов и применению средств индивидуальной гигиены полости рта. Через 2 месяца после начала работы с детьми оценили уровень гигиены полости рта (ОИ-S₂). Показатели упрощенного индекса Грина-Вермиллиона варьировали от высоких показателей ($1,75 \pm 0,13$; $1,65 \pm 0,15$) до средних ($1,56 \pm 0,12$; $1,53 \pm 0,15$).

На пятом этапе проводилась контролируемая чистка зубов у учащихся Узденской районной гимназии в течении 1 месяца. В данном учебном заведении постоянно работает врач-стоматолог в специально оборудованном стоматологическом кабинете, что дало возможность проводить обследованным детям контролируемую чистку зубов. Через 3 месяца после определения изначального уровня гигиены полости рта (ОИ-S₀) у учащихся Узденской районной гимназии и Средней школы №35 г. Минска была проведена оценка упрощенного индекса Грина-Вермиллиона (ОИ-S₃). Полученные результаты представлены на рис. 3. Как видно из представленного графика, значительное улучшение уровня гигиены полости рта регистрировалось у детей, которым регулярно проводил контролируемую чистку зубов врач-стоматолог в школьном стоматологическом кабинете. Показатели индекса Грина-Вермиллиона составляли от $0,70 \pm 0,07$; $0,73 \pm 0,06$; $0,93 \pm 0,09$ у детей, посещающих районную гимназию г. Узда, до $1,69 \pm 0,12$ у учащихся средней школы

г. Минска. Следует отметить, что последние проводили самостоятельную чистку зубов после проведенной мотивации, обучения стандартному методу чистки зубов, обучающих бесед с родителями и учителями.

На шестом этапе на фоне самостоятельной индивидуальной гигиены полости рта мотивированных учащихся в основной группе врач-стоматолог в школьном кабинете проводил коррекцию индивидуальной гигиены полости рта и комплексные профилактические мероприятия (рис. 4).

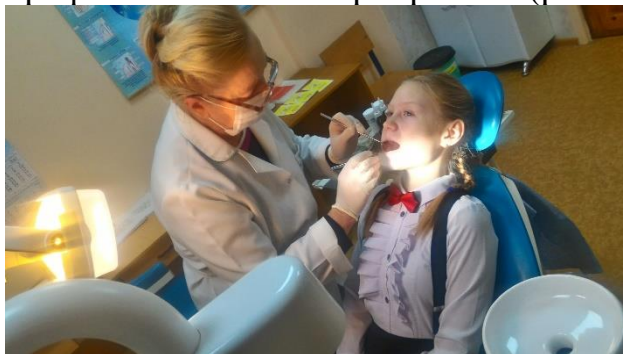


Рис. 4. Проведение профилактических мероприятий детям врачом-стоматологом.

Уровень индивидуальной гигиены полости рта через 4 месяца после определения изначального уровня (ОИ-S₄) у детей, прошедших этап контролируемой чистки и получивших профилактические мероприятия у школьного врача-стоматолога, был хорошим ($0,51 \pm 0,05$, $0,52 \pm 0,05$, $0,54 \pm 0,05$ соответственно). Показатели упрощенного индекса Грина-Вермиллиона у мотивированных детей, проводивших самостоятельную гигиену полости рта, соответствовали удовлетворительной оценке ($1,55 \pm 0,12$) (табл. 1).

Таким образом, результаты проведенного исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Мотивация к регулярному проведению гигиенических мероприятий в полости рта, беседы о рациональном питании, а именно снижении количества и кратности пребывания в полости рта продуктов, содержащих сахара, объяснение значимости для здоровья зубов использования фторидов, проведенные с детьми и их родителями, классными учителями способствовали весьма незначительному улучшению гигиенического состояния полости рта детей в период смены прикуса. Показатели упрощенного индекса Грина-Вермиллиона через месяц после проведения мотивационной работы оставались высокими, что соответствовало неудовлетворительной гигиене полости рта (табл. 1).

2. Многократное обучение стандартному методу чистки зубов детей 9-10 лет, индивидуальный подбор средств гигиены, а именно зубных щеток и паст, обучение применению флоссов привели к некоторому снижению показателей индекса гигиены ОИ-S. У детей двух классов из четырех средние показатели упрощенного индекса Грина-Вермиллиона через 2 месяца после начала исследования соответствовали удовлетворительному значению (табл. 1).

3. Контролируемая школьным врачом-стоматологом регулярная чистка зубов явилась достаточно эффективной. Оценка упрощенного индекса Грина-Вермиллиона выявила, что у всех детей в основной группе гигиена полости рта была удовлетворительной ($0,70 \pm 0,07$; $0,73 \pm 0,06$; $0,93 \pm 0,09$). У учащихся,

проводивших самостоятельную чистку зубов после проведенной мотивации, обучения стандартному методу чистки зубов, обучающих бесед с родителями и учителями оставалась неудовлетворительной ($1,69 \pm 0,12$) (рис. 3).

4. Регулярная работа врача-стоматолога в учебном учреждении, включающая гигиенические и профилактические мероприятия, позволила получить наилучшие результаты. Согласно данным оценки индекса гигиены ОНІ-S, у всех детей 9-10 лет гигиена полости рта была хорошей ($0,51 \pm 0,05$, $0,52 \pm 0,05$, $0,54 \pm 0,05$). У детей контрольной группы показатели индекса ОНІ-S составляли $1,55 \pm 0,12$, что соответствовали удовлетворительному значению.

Заключение. Для достижения хорошего гигиенического состояния полости рта у детей в период смены прикуса, формирования мануальных навыков чистки зубов и закрепления стойких результатов необходимо постоянное взаимодействие между врачом-стоматологом и ребенком в течение длительного периода времени, что возможно в условиях школьного стоматологического кабинета. Тесное сотрудничество сотрудников кафедры и врача-стоматолога в учебном учреждении позволило реализовать комплекс гигиенических и профилактических мер по реализации программы профилактики основных стоматологических заболеваний среди детей в период смены прикуса.

Литература 1. Гранько С. А., Пименова А.Л., Зиновенко О.Г. Организация профилактики кариеса в дошкольных учреждениях г. Минска // Современная стоматология. – 2002. – № 3. – С. 46–48. 2. Леус П.А., Деньга О.В., Калбаев А.А. и др. Европейские индикаторы стоматологического здоровья детей школьного возраста // Стоматология детского возраста и профилактика (РФ). – 2013. – №12(47). – С. 3-9. 3. Луцкая И.К., Гранько С.А., Зиновенко О.Г. Организация профилактики стоматологических заболеваний в дошкольных учреждениях // Стоматологический журнал. – 2012. – № 1. – С. 34-37 4. Луцкая И.К., Терехова Т.Н. Индивидуальная гигиена полости рта у детей // Армянский медицинский реферативный журнал. – 2017. – № 22. – С. 239-247. 5. Hiiri A., Ahovuori-Saloranta A., Nordblad A., Mäkelä M. Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in children and adolescents // Cochrane Database Systematic review. – 2010. – V.17, N3. – P. 220-224. 6. Namrata Patil, Shantanu Choudhari, Sadanand Kulkarni, Saurabh R. Joshi. Comparative evaluation of remineralizing potential of three agents on artificially demineralized human enamel: An in vitro study // Journal of Conservative Dentistry. – 2013. – V.16, N2. – P.116-120. 7. Plonka K.A., Pukallus M.L., Holcombe T.F. et al. Randomized controlled trial: a randomized controlled clinical trial comparing a remineralizing paste with an antibacterial gel to prevent early childhood caries // International Journal of Pediatric Dentistry. – 2013. – V.35, N1. – P. 8-12.

Lutskaya I. K., O.G. Zinovenko

IMPLEMENTATION OF THE CARIES PREVENTION PROGRAM IN SCHOOL-AGE CHILDREN

Belarusian medical Academy of postgraduate education, Minsk, Belarus

Introduction. The program of prevention of major dental diseases among all categories of the population of the Republic of Belarus for the period from 2017 to 2020 includes the main directions of preventive actions: control of plaque and oral hygiene, nutrition and the use of fluorides.

The **aim** of the study is to implement the implementation of basic preventive measures in school-age children.

Objects and methods. As part of the implementation of the program of prevention of major dental diseases of the population of the Republic of Belarus, the staff of the Department of therapeutic dentistry together with the dentist of the dis-

strict hospital developed and carried out measures for primary prevention in children during the bite change. A total of 80 children aged 9-10 years were examined. Two groups were formed: the main and control. The criterion for the separation of groups was the presence in the educational institution of a constantly working dentist in the school dental office.

Results and discussion. Motivation for regular hygienic measures in the oral cavity, conversations about nutrition, explanation of the importance for dental health of fluoride use, conducted with children and their parents, classroom teachers contributed to a very slight improvement in the hygienic condition of the oral cavity of children. The indicators of the simplified Green-Vermillion index remained high a month after the motivational work, which corresponded to poor oral hygiene.

Repeated training in the standard method of brushing the teeth of children 9-10 years, individual selection of hygiene products, training in the use of flosses led to a slight decrease in the index of hygiene OHI-S.

Regular brushing by the school dentist was quite effective. Evaluation of the simplified green-Vermillion index revealed that all children in the main group had satisfactory oral hygiene ($0,70\pm 0,07$; $0,73\pm 0,06$; $0,93\pm 0,09$). In students who conducted self-cleaning of teeth after motivation, training in the standard method of brushing teeth, training conversations with parents and teachers remained unsatisfactory ($1,69\pm 0,12$).

Regular work of the dentist in the educational institution, including hygienic and preventive measures, allowed to get the best results. According to the OHI-S hygiene index score, all 9-10-year old had good oral hygiene ($0,51\pm 0,05$, $0,52\pm 0,05$, $0,54\pm 0,05$). In children of the control group, the OHI-S index was $1,55\pm 0,12$, which corresponded to a satisfactory value.

Conclusion. To achieve a good hygienic condition of the oral cavity in children of school age, the formation of manual skills of brushing teeth and fixing persistent results, it is necessary to constantly interact between the dentist and the child for a long period of time, which is possible in a school dental office. Close cooperation of the staff of the Department and the dentist in the educational institution allowed to implement a set of hygienic and preventive measures for the implementation of the program of prevention of major dental diseases among school-age children.

Keywords: prevention Program, individual oral hygiene, controlled teeth cleaning, school dentist.

УДК 616.311-002.44-07-085.242(476)

Луцкая И.К., Кравчук И.В., Бобкова И.Л.

АЛГОРИТМ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ЯЗВЕННО-НЕКРОТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА ВЕНСАНА С ПРИМЕНЕНИЕМ БЕЛОРУССКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь

Язвенно-некротический стоматит Венсана относится к группе поражений слизистой оболочки полости рта, которые диагностирует и лечит врач-

стоматолог. Встречается чаще у молодых людей на фоне измененной реактивности организма, стресса, курения, плохой гигиены полости рта; проявляет тенденцию к сезонности (осенний или весенний период года).

Целью обследования явилась повышение качества и снижение стоимости лечения пациентов с язвенно-некротическим стоматитом Венсана с применением белорусских лекарственных средств.

На базе кафедры терапевтической стоматологии БелМАПО было обследовано и пролечено 21 пациент с данной патологией.

Алгоритм обследования пациентов включал следующие правила:

1. Прием каждого пациента осуществлялся с использованием индивидуальных средств защиты и стерильных инструментов (зеркало, зонд, шпатель, пинцет).

2. До проведения специальных исследований (серологического, бактериологического, цитологического) пальпация элементов поражения не производилась.

3. Во всех сомнительных случаях, к которым относится первичное выявление элементов поражения на слизистой, пациенты были обследованы на сифилис и ВИЧ-инфицирование.

4. Выявление положительных серологических реакций крови на сифилис или обнаружение бледной трепонемы в элементах поражения (1 человек) служило показанием для лечения в специализированном учреждении. ВИЧ-инфицированные больные (1 человек) необходимую помощь получали в условиях поликлинического приема.

5. Пациенты с первичным выявлением язвы с уплотненными краями (1 человек) или в случае отсутствия эффекта от лечения в течение 7-10 дней (2 человека) были направлены на консультацию к онкологу или челюстно-лицевому хирургу.

Диагноз, подтвержденный лабораторными исследованиями и исключающий онкологические или контагиозные заболевания, служил основанием для назначения консервативного лечения с учетом этиологии и сопутствующих факторов. Терапевтическое воздействие включало общие и местные мероприятия. При выясненной этиологии отдавали предпочтение местному лечению. Последовательность врачебных манипуляций у пациентов с язвенно-некротическим стоматитом Венсана была представлена следующим образом:

1. Обильное орошение или полоскание полости рта антисептическими растворами: хлоргексидина биглюконата (0,05% - 100, 250, 500 мл, РУП «Белмедпрепараты», ООО «Фармлэнд»), фурацилина (0,2% - 200, 250 мл, ОАО «Несвижский завод медицинских препаратов»).

2. По показаниям выполнялось обезболивание: аппликационное – при ограниченном очаге, инъекционное – при обширном поражении тканей (лидокаина гидрохлорид – раствор для инъекций в ампулах по 2 мл № 10, эрпикаин в ампулах по 2 мл № 10, РУП «Белмедпрепараты»).

3. Удаление некротического налета осуществляли шпателем или ватными тампонами, пропитанными антисептиком (2-2,5% перекисью водо-

рода, форма выпуска - 3% раствор 100, 200, 400 мл, РУП «Белмедпрепараты»; раствором калия перманганата 1:5000, форма выпуска - порошок 5г, ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов»). Применяли протеолитические ферменты, которые готовятся непосредственно перед применением. Устраняли явные травмирующие факторы (острые края зубов, пломб).

4. Учитывая анаэробный характер микрофлоры, обнаженная язвенная поверхность обрабатывалась растворами, выделяющими атомарный кислород (перманганат калия 1/5000, перекись водорода 2%), гелем «Метронидазол» (форма выпуска – 1% гель 18 г, РУП «Белмедпрепараты»), «Метромезол Дент» (форма выпуска – гель 20 г, ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов»).

5. После устранения налета местно применяли препараты, ускоряющие регенерацию и эпителизацию слизистой оболочки полости рта (облепиховое масло – 100 мл, ООО «Биотерра»; метилурациловая мазь 10% - 15 г, ОАО «Борисовский завод медпрепаратов»; «Меколь» – мазь 40 мг, РУП «Борисовский завод медицинских препаратов»).

6. Пациенты были обучены рациональному гигиеническому уходу с применением отечественных зубных паст и ополаскивателей ЗАО «Витэкс» и «Модум». Были даны рекомендации по приему пищи, исключая травмирование слизистой оболочки полости рта.

7. Применение кортикостероидов и прижигающих средств не входило в схему лечения.

8. Общие воздействия ограничивались назначением витаминных препаратов (поливитамины «Дуокапс», «Аевит», УП «Минскинтеркапс», витамин С 200, 900 – таблетки шипучие №20, витамин С – таблетки по 25 мг № 10, 14, производитель «Аматег»), рекомендациями по рациональному (полноценному) питанию. Десенсибилизирующая терапия (лоратодин в таблетках 10 мг № 10, № 20, ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов», ООО «Фармлэнд», РУП «Белмедпрепараты», сироп 5мг\5 мл 100мл (ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов», ООО «Фармтехнология»).

9. Для повышения иммунитета назначали элеутерококка экстракт жидкий (флакон 50 мл, «Диалек») в гомеопатических дозах. В острой стадии – 2-3 капли в 1/4 стакана воды за 20 минут до еды утром и в обед. Через неделю дозу повышали в 2 раза (курс лечения - до 1 месяца).

10. В тяжелых случаях (4 человека) назначали прием внутрь метронидазола (таблетки 250 мг № 10, 20, 30, РУП «Белмедпрепараты», ООО «Фармлэнд», ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов») по 2 таблетки в день в течение 5-6 дней. При непереносимости метронидазола (2 человека) назначали антибиотики клиндацил (капсулы 150 мг № 20, ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов»), ампициллин тригидрат (таблетки и капсулы 250 мг №20, РУП «Белмедпрепараты», ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов») или эритромицин-боримед (таблетки 100 и 250 мг № 20, ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов») или линкомицина гидрохлорид (капсулы 250 мг № 20, раствор для инъекций 30% - 1 мл № 10, РУП «Белмед-

препараты», ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов»).

Если в острой стадии заболевания пациент не обращался к врачу и лечение ему не проводилось (1 человек), процесс приобретал затяжной характер. В таких случаях грануляционная ткань на месте разрушенных межзубных сосочков удалялась хирургическим путем с последующей консервативной терапией.

Таким образом, правильная последовательность проведения обследования и лечение с применением отечественных препаратов помогло пациентам с данным поражением слизистой оболочки полости рта быстрее восстановить свое здоровье, сэкономить денежные средства и вернуться к полноценной жизни. Важную роль в профилактике рецидивов язвенно-некротического гингивита Венсана играли полная санация полости рта и рациональная индивидуальная гигиена, правильный режим питания и здоровый образ жизни.

Литература: 1. Противомикробные лекарственные средства производства РУП «Белмедпрепараты».- Минск: «Парадокс», 2014.- 237 с. 2. Лекарственные средства РУП «Белмедпрепараты».- Минск: «Донарит», 2013.- 739 с. 3. Сайт www.tabletka.by 4. Сайт Центра экспертиз и испытаний в здравоохранении www.rceth.by .

Lutskaya I.K., Krauchuk I.V., Bobkova I.L.

ALGORITHM FOR EXAMINATION AND TREATMENT OF ULCERATIVE NECROTIZING STOMATITIS OF VINCENT USING BELARUSIAN MEDICINES

State Educational Establishment "Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education"

Ulcerative necrotizing stomatitis of Vincent refers to a group of lesions of the oral mucosa that are diagnosed and treated by a dentist. It is more common in young people against the background of altered body reactivity, stress, smoking, and poor oral hygiene; shows a tendency to seasonality (autumn or spring season).

The purpose of the survey was to improve the quality and reduce the cost of treating patients with Vincent's ulcerative necrotic stomatitis using Belarusian medicines.

21 patients with this pathology were examined and treated at the BelMAPO Department of Therapeutic Dentistry.

Each patient was admitted using personal protective equipment and sterile dental instruments (mirror, probe, spatula, tweezers).

Conservative effects included general and local therapeutic measures. Given the etiology, preference was given to local treatment with domestic medicines produced in the Republic of Belarus: antiseptic solutions, anesthetics, enzymes, dental gels, epithelizing, desensitizing, enhancing immunity vitamins. In severe cases, antibacterial therapy was prescribed: antimicrobial agents, antibiotics.

In all cases, the treatment outcome was favorable. The correct sequence of the examination and treatment with the use of domestic medicines helped patients with this lesion of the oral mucosa to restore their health faster, save money and return to a full life. An important role in the prevention of recurrence of Vincent's ulcerative necrotic gingivitis was played by complete sanitation of the oral cavity, rational individual hygiene, proper diet and a healthy lifestyle.

Key words: stomatitis, oral mucosa, examination, treatment.

УДК 616.31-07-084:618.2

Луцкая И.К., Демьяненко Е.А.

ОПЫТ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ У СТОМАТОЛОГА

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь

Современная стоматологическая наука достаточно основательно определила этиопатогенетические механизмы развития кариеса зубов и болезней пародонта. Однако распространенность и интенсивность этих заболеваний остается высокой, поэтому вопросы профилактики и лечения продолжают быть актуальными.

Многочисленные отечественные и зарубежные ученые доказали существенное влияние общего состояния организма человека на возникновение, течение и клинические проявления патологий в полости рта. Особую группу для врачей представляют женщины в период беременности. До настоящего времени не создано четкой тактики диспансерного наблюдения и обоснованных практических рекомендаций по профилактике и лечению стоматологических заболеваний. Известно, что новые условия, связанные с развитием плода, носят динамический характер и вызывают сложные адаптационно-мобилизующие изменения во всем организме. Наибольшая перемена происходит в детородных органах, а также в эндокринной, нервной, сердечно-сосудистой и выделительной системах. Гестационный цикл условно разделяют на три триместра: с первой по 13 неделю, с 14 недели по 27 и с 28 недели до появления младенца. Кроме того, акушер-гинекологами отмечаются периоды, когда система мать и плод достаточно уязвима из-за активизации клеточных и тканевых процессов, что может угрожать сохранению беременности. Наиболее значимыми критическими периодами считаются 2-3 неделя гестации, 8-12; 18-22 и 28-32 недели. Это может быть фактором риска для общего состояния здоровья как матери, так и плода, дать толчок в развитии каких-либо патологических процессов или способствовать утяжелению уже имеющихся заболеваний и требует внимательности при выборе тех или иных методов диагностики, профилактики и лечения.

В результате исследований установлено, что при беременности увеличивается распространенность и интенсивность стоматологических заболеваний, а также изменяется их структура [1].

При беременности распространенность кариеса зубов достигает 94,6%, причем у 38% наблюдается рецидив кариозного процесса [2]. Нейрогуморальные сдвиги вызывают некоторое снижение рН слюны и другие изменения биохимических показателей ротовой жидкости. Имеются данные о снижении резистентности зубов к кариозному процессу. Исследователи наблюдали появление начального кариеса в пришеечной области в виде меловидных пятен, которые быстро прогрессировали в плоские дефекты с резкой болезненностью на механические, термические и химические раздражители.

По данным ряда авторов распространенность воспалительных процессов

в пародонте у беременных 60-93 %, но только в 19,9% случаев это первичная патология. Под влиянием гормональных сдвигов в полости рта может наблюдаться уменьшение слюноотделения и ускорение образования налета. Эстрогены усиливают пролиферацию клеток кровеносных сосудов, а прогестерон способствует их расширению и повышенной проницаемости. В клинике мы наблюдаем изменение рельефа десневого края, разрастание сосочков вплоть до образования псевдоэпулидов. При наличии местных травмирующих факторов эти явления сопровождаются яркими воспалительными проявлениями [5].

Многие исследователи подтверждают взаимосвязь стоматологического здоровья беременной с количеством беременностей и возрастом пациенток, а также с патологией протекания гестационного периода и наличием заболеваний в других органах и системах [6,7,8].

Перспективным направлением в стоматологии является выделение групп повышенного риска. Среди параметров, характеризующих устойчивость зубов к кариесу известен тест кислотоустойчивости эмали (ТЭР), основанный на оценке интенсивности окрашивания поверхности эмали метиленовым синим после дозированной кислотной травмы. Методика проведения теста проста и безопасна. С высокой достоверностью данный тест реагирует на изменения в общей резистентности организма и коррелирует с последующим приростом кариеса.

В целях коррекции общей резистентности возможно использование биологически активных веществ и адаптогенов. Широко освещено влияние экстракта элеутерококка на повышение сопротивляемости организма к самым различным вредным воздействиям: охлаждению, перегреванию, перегрузкам, интоксикации наркотиками, инфицированию микроорганизмами и вирусами. Нормализующий эффект препарата наиболее выражен в условиях значительных изменений показателей, причем препарат действует неспецифически, то есть независимо от причины, снижающей резистентность. За счет сложного состава (около 10 гликозидов, витамины С и Е, смолы, эфирные масла, липиды, крахмал и т.д.) элеутерококк активизирует энергетическое обеспечение защитных реакций организма путем ускорения действия ключевых ферментных систем и процессов биосинтеза ферментов, белков и нуклеиновых кислот, переводя таким образом организм на более высокий уровень физиологической адаптации. Экстракт элеутерококка применяется как средство фармакосанации в любое время года. Он широко используется с лечебной целью в педиатрии, кардиологии, офтальмологии, онкологии и т.д. В акушерско-гинекологической практике этот препарат применяется как с лечебной, так и с профилактической целью в критические периоды беременности для предотвращения развития осложнений и гипотрофии плода. В целях повышения общей резистентности организма к различным патогенным факторам наиболее широкие показания имеет использование малых доз препарата [3].

Многие акушер-гинекологи используют витамин Е. Недостаток этого витамина вызывает произвольное прерывание беременности или может быть причиной бесплодия. Используют α -токоферола ацетат при лечении рвоты

беременных и токсикозах второй половины беременности. Некоторые авторы указывают на адаптогенные свойства витамина Е. Интересно, что под его влиянием наряду с ликвидацией угрожающего аборта отмечается также общий тонизирующий эффект (исчезают слабость и головокружение, нормализуется артериальное давление). Выявлено, что α -токоферол способствует усилению иммунологического ответа, повышает устойчивость организма к инфекционным началам, токсическому действию ряда веществ, положительно влияет на вегетативную нервную систему. Через гипофиз им осуществляется регуляция функции половых желез, коры надпочечников, щитовидной железы. В эксперименте на животных показано, что под влиянием витамина Е повышается уровень кислотоустойчивости эмали [4].

Целью исследования было оценить стоматологический статус женщин при беременности и разработать рекомендации по срокам диспансерного наблюдения для проведения основных профилактических и лечебных мероприятий.

Материалы и методы исследования: Нами осмотрено 270 беременных в возрасте от 19 до 32 лет (в среднем $24,1 \pm 1,3$ года), которые были распределены по группам в зависимости от состояния здоровья, протекания беременности, срока гестации и целей исследования. Группа контроля была сформирована из 90 практически здоровых небеременных нерожавших женщин этого же возраста (Таблица 1).

Таблица 1

Распределение осмотренных женщин по группам

№ п/п	Группа	Количество обследованных
1	Небеременные, нерожавшие	90
2	Женщины с нормальным течением беременности	57
4	Женщины, страдавшие рвотой беременных легкой степени	36
5	Беременные, страдавшие поздним гестозом средней степени тяжести	127
6	Беременные, имеющие пороки сердца (врожденные, ревматические)	50
Всего		360

Состояние полости рта оценивали по следующим показателям: индекс интенсивности кариеса (КПУ), кариесрезистентность эмали (ТЭР-тест), упрощенный индекс гигиены Грина-Вермильона (ОНИ-S) и его составляющие (DI-S и CI-S); индекс гингивита (GI); папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА); комплексный периодонтальный индекс (КПИ).

Интенсивность кариеса оценивали с помощью индекса КПУ, равного сумме кариозных, запломбированных и удаленных зубов. При регистрации индекса в категорию К – кариозные зубы – относили зубы, имеющие одну или несколько кариозных полостей любой глубины, включая осложненный кариес, а также сочетание постоянной пломбы и кариозной полости. В категорию П – пломбированные постоянные зубы – регистрировали зубы, имеющие одну или несколько пломб без кариеса, а также покрытые коронками. В раздел У – удаленные – относили постоянные зубы, удаленные по любому

поводу, в том числе и зубы «мудрости».

Кислотоустойчивость эмали оценивали ТЭР-тестом (Луцкая И.К., 1984г.). На эмаль резца по центру микропипеткой наносили 1Н раствор соляной кислоты диаметром до 1 мм. Через 5 секунд кислоту стирали сухим ватным тампоном, на место протравливания наносили 1% водный раствор метиленового синего, вытирали сухим ватным тампоном и смотрели интенсивность окрашивания. Индекс ТЭР определяли по 10-бальной шкале цветов.

Для оценки гигиенического состояния полости рта использовали индекс ОНI-S (Green-Vermillion, 1964). Визуально с помощью зубоорачебного зонда определяли наличие зубных отложений в области следующих зубов: 16, 11, 26, 36, 31, 46.

$$\text{OHИ-S} = \text{DI-S} + \text{CI-S}$$

Оценивали упрощенный гигиенический индекс по следующим значениям: 0-0,6 – хорошая гигиена полости рта; 0,7-1,6 – удовлетворительная; 1,7-2,5 – неудовлетворительная; более 2,6 – плохая гигиена полости рта.

Состояние тканей пародонта оценивали с помощью индекса РМА (Scour, Massler, 1948) в модификации Parma G., 1960г. Воспаление десневого сосочка (Р) – 1 балл; воспаление маргинального края десны (М) – 2 балла; воспаление альвеолярной десны (А) – 3 балла.

Для оценки интенсивности воспаления в десне применяли индекс GI (Loe, Silness, 1963). Оценку индекса GI проводили по параметрам: 0,1-1,0 – легкий гингивит; 1,1-2,0 – гингивит средней тяжести; 2,1-3,0 – тяжелый гингивит.

Нуждаемость в лечении и профилактике заболеваний пародонта оценивали по индексу КПИ (П.А.Леус, 1988). Исследование проводили в области следующих зубов: 17/16, 11, 26/27, 37/36, 31, 46/47. Оценивали индекс КПИ по значениям: 0,1-1,0 – риск к заболеванию; 1,1-2,0 – легкая степень поражения тканей пародонта; 2,1-3,5 – средняя степень поражения; 3,6-5,0 – тяжелая степень поражения.

Методы профилактики и лечения. Всем участницам исследования были даны рекомендации по индивидуальной гигиене за полостью рта: использовать щетки с округлыми формами головки и мягкой щетиной (soft) для бережного ухаживания за зубами и деснами. При повышенном рвотном рефлексе женщины применяли зубные пасты с пониженным пенообразованием. Для укрепления твердых тканей зубов назначали лечебно-профилактические пасты и гели с кальцием и фтором. При наличии воспалительных явлений в деснах использовались пасты с настоями и отварами трав.

Медикаментозные препараты назначали акушер-гинекологи в соответствии с лечебными протоколами по рекомендации врача-стоматолога. Женщины, имеющие пороки сердца (врожденные, ревматические) находились под наблюдением кардиолога. При отеках у беременных, анемии, плацентарных нарушениях, недостаточном росте плода, его гипоксии женщины получали витамин Е по 100мг один раз в день в течении двух недель. При гипотензивном синдроме и нормальном протекании беременности назначали фитоадаптоген экстракт элеутерококка в микродозе 5-6 капель на четверть ста-

кана воды за полчаса до еды дважды в день утром и днем. При кровоточивости из десен местно использовали Солкосерил Дентальную Адгезивную Пасту (СДАП) 1-3 раза в день на протяжении 3-5 дней.

Результаты исследования: На момент осмотра у беременных в 100% случаев диагностировались заболевания зубов и пародонта. Индекс КПУ был в среднем $8,75 \pm 0,9$. При этом количество кариозных полостей составило 48%, удаленных зубов – 8%, а запломбированных – 44%. По пораженности кариесом достоверных различий между группами не выявлено.

Тест кислотоустойчивости эмали в среднем составил $4,93 \pm 0,29$ балла, что говорит о снижении кариесрезистентности по сравнению с небеременными женщинами такой же возрастной группы ($3,18 \pm 0,19$ баллов). При физиологическом течении беременности данный тест был $4,18 \pm 0,39$ баллов; при легкой рвоте – $4,34 \pm 0,41$; при врожденных и ревматических пороках сердца – $5,58 \pm 0,31$; при поздних гестозах – $6,15 \pm 0,39$ баллов.

Характерно, что у беременных всех обследованных групп самый высокий показатель ТЭР, то есть самый низкий уровень кислотоустойчивости, наблюдался на 8-10 и 32-34 неделях беременности (Таблица 2). Так, при нормальной беременности уровень ТЭР на 8-10 неделях достигал $5,63 \pm 0,23$ баллов, на 32-34 неделях – $5,12 \pm 0,24$ баллов; при рвоте легкой степени – $5,94 \pm 0,23$ и $4,83 \pm 0,23$ баллов соответственно. Самый низкий уровень кариесрезистентности в эти периоды был в группах с поздними гестозами и пороками сердца (доходил до $7,89 \pm 0,46$ баллов).

Таблица 2

Характеристика ТЭР-теста в разные сроки беременности

Срок беременности (недели)	ТЭР у женщин с нормальным течением беременности	ТЭР у беременных с рвотой легкой степени
5-7	$3,70 \pm 0,25$	$4,03 \pm 0,24$
8-10	$5,63 \pm 0,23$	$5,94 \pm 0,28$
11-12	$3,96 \pm 0,26$	$4,58 \pm 0,25$
13-20	$3,56 \pm 0,22$	$3,61 \pm 0,25$
21-31	$3,67 \pm 0,24$	$3,53 \pm 0,24$
32-34	$5,12 \pm 0,24$	$4,83 \pm 0,23$
35-40	$3,58 \pm 0,23$	$3,88 \pm 0,25$

По данным литературы наиболее критические моменты с повышенным тонусом матки приходятся примерно на 8-12-ю недели беременности и на 28-32. Данные полученные при исследовании кислотоустойчивости эмали зубов показывают, что снижение резистентности совпадают с критическими периодами гестации.

Состояние твердых тканей зуба оценивали при первичном осмотре, через 7 и 12 месяцев с помощью индексов КПУ и ТЭР-тест. Женщины были разделены по подгруппам для оценки эффективности использования адаптогенов в стоматологии при назначении препаратов в разные сроки беременности на протяжении двух недель.

У женщин, принимавших витамин Е с 8-й и 32-й недель беременности прирост интенсивности кариеса составил за 7 месяцев $0,55 \pm 0,10$, за год –

0,75±0,08; при назначении экстракта элеутерококка – 0,62±0,09 и 0,81±0,12 за соответствующие промежутки времени. При этом у беременных контрольной подгруппы прирост интенсивности кариеса был 1,37±0,16. Следовательно, редукция прироста кариеса под влиянием витамина Е за 7 месяцев составила 59,85% и за год – 55,88%. Назначение экстракта элеутерококка привело к снижению прироста интенсивности кариеса на 54,71% за 7 месяцев беременности и на 52,35% за один год. Таким образом, применение изучаемых лекарственных средств двумя курсами в критические по ТЭР-тесту периоды оказалось наиболее эффективно.

Сбор анамнеза на предмет заболеваний пародонта выявило, что 46,7±2,8% осмотренных женщин не предъявляли жалоб на кровоточивость и дискомфорт со стороны тканей десны, 49,3±2,2% – жаловались на кровоточивость из десен при чистке зубов. У восьмерых беременных имелась периодическая кровоточивость при приеме твердой пищи, трое из женщин жаловались на самопроизвольное выделение крови из десен.

Во время осмотра тканей пародонта установлено, что упрощенный индекс Грина-Вермильона был в среднем 2,28±0,06, что говорит о неудовлетворительной гигиене полости рта, причем 55% в этом показателе приходится на зубной налет (DI-S). По индексу РМА воспалительным процессом охвачены сосочки и маргинальная десна, в среднем этот показатель составил 54,2±3,8%. Интенсивность воспалительного процесса в десне по индексу GI была на нижней границе средней степени тяжести (1,1±0,02).

В результате у 20,3±3,6% женщин диагностирован гингивит легкой степени тяжести, у 52,6±3,8% – средней степени и у 11,8±2,7% – тяжелой. У 15,3±2,2% беременных был выставлен клинический диагноз маргинальный периодонтит легкой степени тяжести.

Беременные, находящиеся на стационарном лечении по поводу поздних гестозов были распределены на две подгруппы. Женщин первой подгруппы обучали гигиене полости рта по стандартной методике, а беременным второй подгруппы кроме обучения стандартным методам ухода за полостью рта десну покрывали СДАП.

При осмотре женщин в первой подгруппе показатель гигиены полости рта по Грину-Вермильону при индивидуальном анализе распределился следующим образом: 29,0% женщин имели удовлетворительную гигиену полости рта, 32,3% – неудовлетворительную и 38,7% – плохую. После обучения индивидуальной гигиене и мотивации, через двое суток индекс ОНИ-S стал в среднем по подгруппе на 26% ниже (разница достоверна). Хорошую гигиену имели 19,4% беременных, удовлетворительную – 25,8%, неудовлетворительную – 29,0% и плохую – 25,8%. К третьему посещению через 7 дней, этот показатель у 47,0% женщин был хорошим и удовлетворительным, у 17,6% – неудовлетворительным и у 35,3% – плохим. В среднем, по подгруппе ОНИ-S составлял 2,09±0,1. Это на 13% меньше, чем при первичном осмотре, и на 13% больше, чем непосредственно после обучения гигиене полости рта. Параметры ОНИ-S изменились за счет его составляющей DI-S, поскольку удаление зубных отложений на данном этапе не проводилось (Таблица 3).

Изменение стоматологических показателей по посещениям у беременных с гестозами первой подгруппы

Индексы	Первое посещение	Второе посещение	Третье посещение
ОИ-S	2,4±0,06	1,78±0,07	2,09±0,1
DI-S	1,16±0,07	0,54±0,08	0,71±0,11
CI-S	1,24±0,07	1,24±0,07	1,38±0,12
GI	1,11±0,05	0,99±0,06	0,9±0,09
PMA	56,7±8,9%	51,1±9,0%	47,3±12,9%

При первом посещении у 19,4% беременных воспаление локализовалось в пределах сосочков, у 48,4% – захватывало маргинальный край и у 32,3% – имелись участки с воспаленной альвеолярной десной. В среднем, индекс PMA достигал 56,7%. После обучения гигиене полости рта, в среднем, по подгруппе индекс PMA уменьшился на 10%, а через неделю еще на 7% и составил 47,3±12,9%. Интенсивность воспалительного процесса по индексу GI в первое посещение у 48,4% женщин была легкой степени тяжести, у 51,6% – средней. На третий день после обучения гигиене полости рта индекс GI уменьшился на 11%, а через неделю еще на 8%. В результате у 64,5% беременных воспаление в десне было легкой степени тяжести и у 35,5% – средней.

Таким образом, у женщин после обучения гигиене полости рта и мотивации индекс налета уменьшился в 2 раза. А интенсивность и распространенность воспалительного процесса в десне в 1,2 раза.

У беременных во второй подгруппе индекс Грина-Вермильона при первичном осмотре был 2,1±0,07, на долю налета приходилось 57%. После трехкратной обработки слизистой оболочки десны СДАП индекс ОИ-S уменьшился на 27%, причем составляющая индекса DI-S изменилась в 2 раза. После обучения индивидуальной гигиене полости рта показатель налета уменьшился еще в 2 раза и составил 23% от индекса ОИ-S. В последнее посещение 69% женщин этой подгруппы имели хорошую и удовлетворительную гигиену полости рта, что в 2 раза больше, чем при первичном осмотре (Таблица 4).

Анализ состояния маргинального пародонта показал, что у 11,4% женщин были воспалены десневые сосочки, у 63,6% -- маргинальный край и у 25% – имелись участки воспаления прикрепленной десны. Распространенность воспалительного процесса в тканях пародонта после трехкратной обработки СДАП уменьшилась в 1,5 раза. После обучения гигиене полости рта индекс PMA уменьшился еще на 22%. Проведенное лечение позволило изменить картину распространенности воспаления: 81,3% женщин имели воспаленные десневые сосочки и у 18,7% – отмечалось поражение маргинальной десны. В среднем по подгруппе показатель PMA составил 24,3±10,7% (при исходном показателе 52,6%). Интенсивность воспалительного процесса по индексу GI была 1,08±0,06. При этом 59,1% женщин имели воспаление легкой степени тяжести и 40,9% – средней. После обработки десны СДАП показатель GI уменьшился в 1,8 раза. А после обучения индивидуальной гигиене полости рта уменьшился еще на 10%. После проведенного лечения все жен-

щины имели в десне воспаление легкой степени тяжести. В среднем по подгруппе GI стал $0,51 \pm 0,05$ балла.

Таблица 4

Изменение стоматологических показателей по посещениям у беременных с гестозами второй подгруппы

Индексы	Первое посещение	Второе посещение	Третье посещение
OHI-S	$2,22 \pm 0,08$	$1,67 \pm 0,13$	$1,22 \pm 0,11$
DI-S	$1,19 \pm 0,09$	$0,61 \pm 0,12$	$0,28 \pm 0,07$
CI-S	$1,03 \pm 0,09$	$1,06 \pm 0,13$	$0,94 \pm 0,13$
GI	$1,08 \pm 0,07$	$0,59 \pm 0,05$	$0,51 \pm 0,05$
PMA	$53,4 \pm 9,98\%$	$32,9 \pm 12,6\%$	$24,3 \pm 10,7\%$

Проведенные исследования выявили, что аппликации противовоспалительных препаратов снижают индекс налета в 2 раза и в 1,7 раза уменьшают интенсивность воспаления. Индивидуальная гигиена полости рта улучшается в 2,1 раза, а воспаление в десне снижается в 1,2 раза после однократного обучения и мотивации. Индекс налета снижается в 4,3 раза, а интенсивность воспаления в краевом пародонте уменьшается в 2,2 раза при сочетанном воздействии противовоспалительных препаратов и обучении индивидуальной гигиене полости рта. Полученные данные позволили предложить в случае с выраженной кровоточивостью из десны следующую этапность в проведении профессиональной и обучении индивидуальной гигиене полости рта: в первое посещение лучше использовать местно на слизистую оболочку десны противовоспалительные препараты и рекомендовать их применение в домашних условиях 1-3 раза в день в течение 2-3 дней. Во второй визит повторно применять местное противовоспалительное лечение и проводить инструктаж и обучение индивидуальной гигиене полости рта. Профессиональную гигиену полости рта и контроль за персональной лучше проводить со второго-третьего посещения, когда значительно меньше отек и кровоточивость из десны.

Заключение. Установлено, что обследованные нами беременные имели 100% распространенность и высокую интенсивность поражения зубов и тканей пародонта. Наиболее низкая кислотоустойчивость эмали приходилась на 8-10 и 32-34 недели беременности. В эти периоды необходимо рекомендовать посещение врача-стоматолога для осмотра, диагностики, мотивации, обучения методам ухода за полостью рта, разработки плана профилактики и лечения (при необходимости). Кроме того, в эти периоды следует использовать в согласовании с акушер-гинекологом фитоадаптогены в микродозах (экстракт элеутерококка) или метаболическую терапию (витамина Е) по схеме. Эти меры позволят получить редукцию прироста кариеса в отдаленные сроки на 52-60%. При наличии воспалительных явлений в тканях пародонта кроме профилактической чистки зубов (щетками и пастами) с последующим покрытием лаками целесообразно применение противовоспалительных препаратов. Сочетанное воздействие противовоспалительных препаратов и обучения индивидуальной гигиене полости рта позволяет снизить индекс налета в 4,3 раза, а интенсивность воспаления в краевом пародонте уменьшается в 2,2 раза. Плановые лечебные проце-

дуры нужно проводить не ранее 14 недели беременности и до 32 недели с учетом критических периодов.

Рекомендации: 1. В первый триместр беременности:

- тщательно оценить стоматологический статус и разработать план профилактических и лечебных мероприятий;

- провести мотивацию и коррекцию ухода за полостью рта: чистить зубы два раза в день утром и вечером после еды, использовать щетки с округлыми формами головки и мягкой щетиной (soft) для бережного ухаживания за зубами и деснами. При повышенном рвотном рефлекс применять зубные пасты с пониженным пенообразованием. Для укрепления твердых тканей зубов пользоваться лечебно-профилактическими пастами и гелями с кальцием и фтором. Снизить воспалительные явления в деснах помогут пасты на основе растительных препаратов;

- с целью укрепления неспецифической резистентности организма рекомендовать назначение с 8 гестационной недели фитоадаптогена в микродозах (экстракта элеутерококка по 5-6 капель на четверть стакана воды за 20 минут до еды утром и днем) в течение двух недель у женщин с нормальным течением беременности и гипотензивном синдромом; при наличии отеков, анемии, плацентарных нарушений, недостаточном росте плода, его гипоксии в согласовании с акушер-гинекологом использовать витамин Е по 100 мг один раз в день в течении двух недель;

- при наличии воспалительных явлений в тканях пародонта следует использовать безопасные для беременных противовоспалительные местные препараты (например СДАП) с нанесением на слизистую десны 1-3 раза в день в течение 3-5 дней.

2. Во второй триместр беременности проводить основной объем плановой санации полости рта (лечение пародонта и зубов).

3. В третий триместр беременности рекомендовать использование экстракта элеутерококка или витамина Е с 32 гестационной недели в течение 14 дней по вышеописанной схеме (по согласованию с акушером-гинекологом).

Литература. 1. Алиева З.Б., Бахмудова Б.Р., Бахмудов М.Б. Эффективность внедрения региональной программы профилактики кариеса у беременных во фтордефицитном регионе. *Клиническая стоматология.* 2016; 4: 77-79. 2. Гринин В.М., Еркарян И.М., Иванов С.Ю. Распространенность и факторы риска развития основных стоматологических заболеваний у беременных. *Стоматология.* 2018; 4: 19-22. 3. Демьяненко Е.А. Оптимизация вторичной профилактики воспалительных заболеваний периодонта: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Минск, 2005. – 21с. 4. Ермакова И.Д. Дифференцированная профилактика кариеса зубов у беременных: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Минск, 1993. – 18с. 5. Луцкая И.К., Демьяненко Е.А., Буза Т.П. Эффективность противовоспалительного лечения гингивита у беременных. *журнал.* 2003; 2: 43-46. 6. Макеева И.М., Игнатко А.А., Чурганова А.А., Лебедев В.А., Макеева М.К. Болезни пародонта и осложненное течение беременности. *Стоматология.* 2019; 1: 70-73. 8. Максюков С.Ю., Проходная В.А., Чибичан Е.Х., Пиеничный В.А. Пародонтологический статус и особенности местного цитокинового звена иммунитета у беременных женщин с хроническим генерализованным пародонтитом в динамике гестационного периода. *Российский стоматологический журнал.* 2017; 21 (1): 29-33. 9. Орехова Л.Ю., Мусаева Р.С., Силина Э.С., Александрова А.А., Гриненко Э.В., Лобода Е.С. Особенности состояния твердых тканей зубов и пародонта у женщин с сахарным диабетом в различные trimestры беременности. *Пародонтология.* 2019; 1: 29-33.

Луцкая И.К., Демьяненко Е.А.

ОПЫТ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ У СТОМАТОЛОГА

Белорусская медицинская академия последипломного образования

Авторы освещают опыт диспансерного обслуживания беременных. Анализ результатов позволил разработать рекомендации поэтапного выполнения лечебно-диагностических мероприятий. В зависимости от периода и протекания беременности проводятся минимально инвазивные или оптимальные вмешательства, направленные на санацию полости рта.

Ключевые слова: диспансеризация беременных, санация полости рта.

Lutskaya I.K., Demyanenko E.A.

EXPERIENCE OF EXAMINATION AND DISPENSARY OBSERVATION OF PREGNANT WOMEN AT THE DENTIST

Belarusian medical Academy of postgraduate education

The authors highlight the experience of dispensary care of pregnant women. The analysis of results allowed to develop recommendations of step-by-step implementation of treatment and diagnostic measures. Depending on the period and course of pregnancy, minimally invasive or optimal interventions aimed at the sanitation of the oral cavity are carried out.

Key words: clinical examination of pregnant women, sanitation of the oral cavity.

УДК: 616.314.17–008.1

Любченко О.В., Цыганова И.В., Цыганова Н.Б., Велигоря И.Е., Пушкарь Л.Ю., Полякова С.В., Сирота О.Н.

РЕПАРАТИВНЫЙ ОСТЕОГЕНЕЗ ДЕФЕКТОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТВОЛОВИХ КЛЕТОК ЖИРОВОЙ ТКАНИ (СКЖТ) НА ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОМ МАТРИКСЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Харьковская медицинская академия последипломного образования, Украина

Одним из перспективных направлений коррекции процесса регенерации костной ткани является трансплантация аутологичных стволовых клеток, полученных из жировой ткани.

По сравнению со стволовыми клетками костного мозга, СКЖТ имеют ряд преимуществ - они более доступны, выделяются в большем количестве, их способность дифференцироваться в остеогенном направлении меньше зависит от возраста донора.

Экспериментальные данные дают основания предполагать, что мезенхимальные стволовые клетки костного мозга и жировой ткани обладают сравнимым потенциалом в отношении формирования кости *in vivo*.

Интерес биологов и врачей к стволовым клеткам, получаемым из жировой ткани, обусловлен, в первую очередь, доступностью материала для выделения клеток, поскольку одним из способов их получения является косметическая липосакция.

Цель исследования. Изучить морфологические изменения костной ткани челюсти кролика при использовании аутологичных стволовых клеток, полученных из жировой ткани на остеопластическом матриксе.

Материалы и методы исследования. Аутологичные стволовые клетки получали из подкожного жира, выделенного из паховой области.

Изучение процесса заживления костных дефектов проводили на 16 кроликах породы Шиншилла, 12 животных составили основную группу, 4 - контрольную. Основная группа была поделена на три подгруппы по 4 кролика. Аутологичные СКЖТ на остеопластическом носителе вводили в зону дырчатого дефекта нижней челюсти. На 42 и 90 сутки эксперимента выделяли фрагменты челюстей с зоной регенерата, фиксировали в формалине и заключали в парафиновые блоки. Гистологические препараты окрашивали гематоксилин–эозином и по Ван-Гизон.

Результаты собственных исследований. На 42 сутки после введения аутологичных СКЖТ на остеопластическом матриксе на гистотопограммах определялась зональность структуры регенерата с разделением на поверхностную и глубокую зоны, 1% занимали остатки гематомы в поверхностной зоне, 55% клеточно-волокнистая ткань, 12% - остеоидные и 32% новообразованные костные трабекулы.

На 90 сутки клеточно-волокнистая ткань составляла в структуре регенерата 8%, а сеть остеоидных и новообразованных костных трабекул - 92%, причем 9% из них крупнопетлистые. По периферии сети костных трабекул обнаруживалось формирование новообразований кортикального слоя, занимающего 7%.

Микроскопически местами вокруг фрагментов из пластинчатой кости определялась лакунарная резорбция с пластами новообразованной костной ткани по периостальной и эндостальной поверхности и очаговой лейкоцитарной инфильтрацией грануляционной ткани вокруг них.

Выводы: 1. Применение морфологических и морфометрических методов исследования дало возможность получить достаточные представления о ходе репаративных процессов в зоне дефекта нижней челюсти при сочетанном действии аутологичных СКЖТ и остеопластического носителя.

2. Введение СКЖТ на остеопластическом матриксе стимулирует процессы формирования остеогенной ткани и ее перестройку в дифференцированные костные структуры.

Ключевые слова: стволовые клетки, остеогенез, жировая ткань.

Любченко О.В., Циганова І.В., Циганова Н.Б., Велігоря І.Є.,

Пушкар Л.Ю., Полякова С.В., Сирота О.Н.

РЕПАРАТИВНИЙ ОСТЕОГЕНЕЗ ДЕФЕКТІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ З ВИКОРИСТАННЯМ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН ЖИРОВОЇ ТКАНИНИ (СКЖТ) НА ОСТЕОПЛАСТИЧНОМУ МАТРИКСІ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Харківська медична академія післядипломної освіти, Україна

Одним з перспективних напрямків корекції процесу регенерації кісткової тканини є трансплантація аутологічних стовбурових клітин,

отриманих з жирової тканини.

Метою дослідження було вивчення морфологічних змін кісткової тканини щелепи кролика при використанні аутологічних стовбурових клітин, отриманих з жирової тканини на остеопластичному матриксі. Аутологічні стовбурові клітини отримували з підшкірного жиру, виділеного з пахової області. Вивчення процесу загоєння кісткових дефектів проводили на 16 кроликах породи Шиншила. Аутологічні СКЖТ на остеопластичному носії вводили в зону дефекту нижньої щелепи.

На 42 добу після введення аутологічних СКЖТ на остеопластичному матриксі на гістотопограмах визначалася зональність структури регенерату з поділом на поверхневу і глибоку зони, 1% займали залишки гематоми в поверхневій зоні, 55% клітинно-волокниста тканина, 12% - остеїдна і 32% новостворені кісткові трабекули.

На 90 добу клітинно-волокниста тканина становила в структурі регенерату 8%, мережа новостворених кісткових трабекул - 92%, 9% з них крупнопетлісті. По периферії мережі кісткових трабекул виявлялося формування кортикального шару, що займає 7%.

Мікроскопічно навколо фрагментів з пластинчастої кістки визначалася лакунарная резорбція з пластами новоствореної кісткової тканини і осередкової лейкоцитарної інфільтрацією грануляційної тканини навколо них.

Застосування морфологічних і морфометричних методів дослідження дало можливість отримати достатні уявлення про хід репаративних процесів в зоні дефекту нижньої щелепи при одночасній дії аутологічних СКЖТ і остеопластического носія.

Ключові слова: стовбурові клітини, остеогенез, жирова тканина.

Liubchenko O.V., Tsyganova I.V., Tsyganova N.B., Velihoria I.E., Pushkar L.U., Poliakova S.V., Sirota O.N.

REPARATIVE OSTEOGENESIS OF LOWER JAW DEFECTS USING STEM CELLS OF FAT TISSUE (SCFT) ON THE COLLAPANIC MATRIX IN EXPERIMENTAL ANIMALS

Kharkov medical academy of Postgraduate education, Ukraine

One of the promising areas of correction of bone tissue regeneration is the transplantation of autologous stem cells derived from adipose tissue.

Compared with bone marrow stem cells, SCFT have a number of advantages - they are more accessible, stand out in greater numbers, their ability to differentiate in the osteogenic direction is less dependent on the age of the donor. Experimental data suggest that stem cells of bone marrow and adipose tissue have comparable potential for in vivo bone formation.

The interest of biologists and doctors in stem cells derived from adipose tissue is primarily due to the availability of material for cell isolation, since cosmetic liposuction is one of the ways to obtain them.

Purpose of the study. To study the morphological changes in the bone

tissue of the jaw of a rabbit when using autologous stem cells obtained from adipose tissue on a collapsed substrate.

Materials and research methods. Autologous stem cells were obtained from subcutaneous fat isolated from the inguinal region.

The study of the healing process of bone defects in size was carried out on 16 Chinchilla rabbits, 12 animals made up the main group, 4 - the control. The main group was divided into three subgroups of 4 rabbits. Autologous SCFT on a collagenic matrix were introduced into the area of the hole defect of the lower jaw of rabbits. On days 42 and 90 of the experiment, fragments of jaws with a regenerate zone were isolated, fixed in formalin and enclosed in paraffin blocks. Histological preparations were stained with hematoxylin–eosin and according to Van Gieson.

The results of our own research. On the 42nd day after the introduction of autologous SCFT with a valve on the histotopograms, the zonality of the regenerate structure was determined with separation into the superficial and deep zones, hematoma residues in the superficial zone, 55% cell-fibrous tissue, 12% osteoid and 32% newly formed bone trabeculae occupied 1%.

On the 90th day, cell-fibrous tissue accounted for 8% in the structure of the regenerate, and the network of osteoid and newly formed bone trabeculae - 92%, 9% of which are large-looped. On the periphery of the network of bone trabeculae, the formation of neoplasms of the cortical layer, occupying 7%, was detected.

Microscopically in places around lamellar fragments, lacunae with layers of newly formed bone tissue along surfaces and focal leukocyte infiltration of granulation tissue around them was determined.

Findings: 1. The use of morphological and morphometric research methods made it possible to obtain sufficient ideas about the course of reparative processes in the zone of the defect of the lower jaw under the action of a valve in combination with autologous SCFT.

2. The introduction of SCFT with a valve stimulates the formation of osteogenic tissue and its rearrangement into differentiated bone structures.

Key words: stem cells, osteogenesis, adipose tissue.

УДК: 616.314.17–008.1

Любченко О.В., Цыганова Н.Б., Цыганова И.В., Полякова С.В., Сирота О.Н., Пушкарь Л.Ю., Велигоря И.Е.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГИРУДОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПАРОДОНТА

Харьковская медицинская академия последипломного образования, Украина

В проведенном исследовании подтверждено клиничко-микробиологическое обоснование применения гирудотерапии в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта. Результаты, полученные на кафедре стоматологии и терапевтической стоматологии ХМАПО за время многолетнего применения гирудотерапии, подтверждают, что этот метод является

эффективным немедикаментозным методом выбора лечения воспалительных заболеваний пародонта. После ее применения происходит достоверное снижение значений пародонтальных и гигиенических индексов, содержания нейтрофилов в смешанной слюне, устранение количественных нарушений и изменение видового состава микроорганизмов пародонтальных карманов.

Пародонтит является одной из важнейших проблем стоматологии, в связи с его высокой распространенностью. По данным ВОЗ, функциональные расстройства зубочелюстной системы, обусловленные потерей зубов в связи с воспалительно-деструктивными заболеваниями пародонта, развиваются в 5 раз чаще, чем при осложнениях кариеса. Одной из главных проблем является проблема нарушения гемодинамики и транскапиллярного обмена тканей пародонта. Основу комплексных лечебно-реабилитационных программ и методологических подходов к лечению заболеваний пародонта составляет фармакотерапия[1,2].

Общеизвестно, что применение антибиотиков, кортикостероидов, других химиотерапевтических препаратов вызывает у больных весьма тяжелые нарушения в жизнедеятельности различных органов и систем организма, что заставляет искать эффективные немедикаментозные методы лечения[3].

К таким методам относится гирудотерапия, которая оказывает комплексное воздействие на компоненты воспаления, иммунные факторы, микроциркуляторные нарушения в тканях пародонта[5]. Лечебный эффект гирудотерапии многогранен, поскольку уникальны свойства секрета слюнных желез пиявки, содержащего около 120 биологически активных компонентов.

Он обладает противосвертывающим, антитромботическим, противовоспалительным, сосудорасширяющим, бактерицидным, антисклеротическим, антиоксидантным, иммуностимулирующим, нейрорефлекторным действием, обеспечивает кровоизвлечение и лимфодренаж[4,6,7,8, 9,10,11].

Сведения об эффективности гирудотерапии в пародонтологической практике весьма малочисленны, не всегда подтверждены лабораторными и клиническими данными.

Целью настоящего исследования явилось клинкомикробиологическое обоснование применения гирудотерапии в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта.

Материалы и методы исследования. Проведено комплексное лечение 154 больных в возрасте от 19 до 55 лет. Пациентов разделили на опытную и контрольную группы.

Таблица 1

Распределение больных по группам

Больные генерализованным пародонтитом I степени		Больные генерализованным пародонтитом II степени		Больные генерализованным пародонтитом III степени	
Опытная группа	Контрольная группа	Опытная группа	Контрольная группа	Опытная группа	Контрольная группа
56	12	47	10	19	10

Пациенты были обследованы по традиционной схеме, с проведением индексной оценки состояния пародонта, состоявшей из индекса гингивита

(ПМА), индекса кровоточивости (ИК) по Muhlemann и упрощенного индекса гигиены (ИГ) по Green — Vermillion.

Таблица 2

Индексная оценка состояния пародонта до лечения.

Индексная оценка	Генерализованный пародонтит I степени		Генерализованный пародонтит II степени		Генерализованный пародонтит III степени	
	Опытная группа	Контрольная группа	Опытная группа	Контрольная группа	Опытная группа	Контрольная группа
ПМА	(38,5 ± 2,7) %	(38,5 ± 2,7) %	(39,7± 2,3) %	(39,7±2,3) %	(42,5±2,0) %	(42,5±2,0)%
ИК	2,4 ± 0,10 (p < 0,001)	2,4 ± 0,10 (p < 0,001)	2,8 ± 0,15 (p < 0,001)	2,8± 0,15 (p<0,001)	3,2 ± 0,20 (p< 0,001)	3,2± 0,20 (p < 0,001)
ГИ	2,1 ± 0,09;	2,1 ± 0,09;	2,7 ±0,03	2,7±0,03	2,9±0,03	2,9± 0,03

В работе использовались медицинские пиявки (*Hirudo medicinalis*).

Комплексное консервативное лечение проводили по традиционной схеме, состоявшей из профессиональной гигиены, санации полости рта, избирательного пришлифовывания, шинирования подвижных зубов, витаминотерапии, местного антимикробного и противовоспалительного лечения растворами антисептиков и трав, а также курса гирудотерапии опытной группе больных, состоявшего из 8-10 сеансов по 1-2 неполных приставок. Гирудотерапия применялась нами на начальном этапе комплексного лечения.

После профессиональной чистки больных знакомили с характером предложенных лечебных процедур, получали устное информированное согласие на использование в лечении медицинской пиявки, начинали курс гирудотерапии.

Пациент находился в положении сидя в стоматологическом кресле. Применяли аспирационную методику гирудотерапии с ограничением времени гемозэкстракции до 20 минут. Для более быстрого присасывания к слизистой оболочке десны в зоне постановки медицинской пиявки проводили пальцевой массаж. Медицинскую пиявку помещали в стеклянную пробирку и апплицировали в области прикрепленной десны, в местах наиболее выраженного воспаления, ежедневно или через день. Принудительную остановку кровотечения не проводили, поскольку оно представляет собой постэкстракционный этап деконгестии тканей.

Забор смешанной слюны для цитологического исследования проводился в утренние часы натощак. Объем смешанной слюны за 10 минут определяли путем сбора ее в мерную пробирку. В камере Горяева подсчитывали абсолютное количество клеток в 1 мл слюны, а также составляли процентное содержание нейтрофилов и клеток эпителия.

Для проведения микробиологического исследования десневой жидкости проводили посев на дифференциальные питательные среды. Идентификацию микроорганизмов проводили по общепринятым методикам.

Эффективность лечения оценивали по субъективным данным и результатам объективного обследования с расчетом индекса гингивита (ПМА), индекса кровоточивости (ИК) по Muhlemann и индекса гигиены по Федорову-

Володкиной (ГИ).

При сравнении микробного пейзажа смешанной слюны больных генерализованным пародонтитом выявили увеличение видового состава микрофлоры с 12 до 15 и более видов у больных II и III степени тяжести. У больных генерализованным пародонтитом I степени количество резидентных представителей *Streptococcus salivarius*, *Corynebacterium* и *Lactobacillus* на порядок больше, а при II степени чаще встречаются *Streptococcus pneumoniae* и *Streptococcus pyogenes*. У больных пародонтитом II и III степени тяжести повышено количество возбудителей гнойных процессов - *Staphylococcus aureus* и *Candida albicans*. При II степени пародонтита в пародонтальном кармане частота обнаружения *Streptococcus salivarius* и *Neisseria* выше, чем при пародонтите I степени.

Результаты клинических исследований свидетельствовали о том, что улучшилось клиническое состояние пародонта, уменьшилась выраженность субъективных и объективных клинических симптомов, и достоверно снизились показатели пародонтальных и гигиенических индексов.

По данным цитологического исследования смешанной слюны у больных хроническим генерализованным пародонтитом гирудотерапия оказала выраженное противовоспалительное действие, что проявилось в достоверном снижении (в 3,2 раза) абсолютного содержания клеточных элементов и нейтрофилов в смешанной слюне.

Аспирационная гирудотерапия быстро и эффективно купировала воспалительный отек. Интерпретация субъективных ощущений больных на первых минутах гирудотерапии сводилась к легкому жжению и покалыванию в местах постановки с последующим чувством легкого онемения. Продолжительность постпроцедурной кровоточивости варьировала от 1 до 12 часов. После остановки кровотечения формировалась шаровидная гематома, размеры и время рассасывания которой коррелировали с тяжестью воспалительного процесса в пародонте. Полная эпителизация ранок в местах укуса – 24 часа. На 2-3 сеансе больные отмечали улучшение состояния пародонта, отсутствие неприятных субъективных ощущений.

Результаты лечения в опытной группе имели существенные различия, пациенты опытной группы отмечали полное клиническое благополучие, существенное улучшение общего состояния, выразившегося в кардинальном изменении индексной оценки состояния пародонта, нормализации сна, повышение аппетита, улучшение настроения.

Таблица 3

Индексная оценка состояния пародонта после лечения

Индексная оценка	Генерализованный пародонтит I степени		Генерализованный пародонтит II степени		Генерализованный пародонтит III степени	
	Опытная группа	Контрольная группа	Опытная группа	Контрольная группа	Опытная группа	Контрольная группа
ПМА	(10,5 ± 2,6) %	(15,5 ± 2,0) %	(13,7 ± 2,3) %	(17,3 ± 2,3) %	(14,5 ± 1,0)%	(19,5 ± 2,3)%
ИК	0,2 ± 0,10 (p < 0,001)	0,4 ± 0,15 (p < 0,001)	0,3 ± 0,10 (p < 0,001)	0,9 ± 0,20 (p < 0,001)	0,5 ± 0,10 (p < 0,001)	1,2 ± 0,20 (p < 0,001)
ГИ	1,1 ± 0,09;	1,5 ± 0,07;	1,4 ± 0,03	1,8 ± 0,03	1,5 ± 0,05	1,9 ± 0,03

Клинические данные и результаты микробиологического исследования свидетельствовали об эффективности гирудотерапии в лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом. В 2 раза снизилась встречаемость мутагенных стрептококков, энтерококков - в 4 раза, грибов рода *Candida* - в 5 раз.

Проведенные нами клинические исследования обосновали целесообразность и выявили эффективность применения гирудотерапии в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта. В процессе работы выявили следующие преимущества этого способа лечения: возможность комплексного (противовоспалительного, анальгезирующего, бактерицидного, тромболитического, антиагрегантного, деконгестивного) терапевтического воздействия на очаг поражения, быстрое купирование отечно-болевого симптома, косметический эффект, улучшение общего состояния.

На основании полученных результатов был сделан вывод о том, что гирудотерапия является эффективным методом лечения воспалительных заболеваний пародонта, происходит достоверное снижение значений пародонтальных и гигиенических индексов, содержания клеточных элементов и нейтрофилов в смешанной слюне, нормализуется видовой состав микроорганизмов пародонтальных карманов.

При анализе содержимого пародонтального кармана после применения гирудотерапии уменьшилась частота обнаружения условно-патогенных видов *Streptococcus pneumoniae*, *Actinomyces*. Произошла элиминация *Candida*, *Streptococcus ruogenes*. Повысилась частота обнаружения молочнокислых бактерий.

Таким образом, гирудотерапия обладает выраженным антимикробным эффектом, при ее применении снижается количество патогенных микроорганизмов, повышается частота обнаружения *Lactobacillus*, которые играют основную роль в сохранении колонизационной резистентности полости рта.

Ремиссия у больных генерализованным пародонтитом I степени основной группы составила 20-32 месяца, в контрольной группе – 12-16 месяцев. Ремиссия у больных генерализованным пародонтитом II степени тяжести составила 18-24 месяца, в контрольной – 6-10 месяцев. Ремиссия у больных генерализованным пародонтитом III степени основной группы составила 8-10 месяцев, 4-8 месяцев – в контрольной.

Таблица 4

Сроки ремиссии в основных и контрольных группах		
Пародонтит генерализованный	Основная группа	Контрольная группа
I степень	20-32 месяца	12-16 месяцев
II степень	18-24 месяца	6-10 месяцев
III степень	8-10 месяцев	4-8 месяцев

При проведении повторного курса лечения подавляющее большинство больных предпочло гирудотерапию химиотерапевтическим методам.

Использование пиявок в стоматологическом лечении позволяет значи-

тельно ускорить сроки выздоровления пациента. Необходимо заметить, что при постоянном лечении у пациента не наблюдается осложнений, и сама процедура лечения безболезненна. Использование пиявок не представляет никаких сложностей и не влечет за собой больших финансовых затрат.

Учитывая имеющийся клинический опыт лечения больных генерализованным пародонтитом методом гирудотерапии в комплексе традиционного консервативного лечения, мы можем заключить, что гирудотерапия является весьма эффективным альтернативным методом лечения воспалительных заболеваний пародонта и может с успехом применяться в клинике терапевтической стоматологии.

Недостаточная осведомленность врачей-стоматологов об удивительных свойствах медицинской пиявки, отсутствие опубликованных данных в доступной литературе о механизмах действия этого лечебного средства, отсутствие методических рекомендаций, ориентированных на широкий круг врачей-стоматологов, являются основными причинами ограниченного использования традиционного метода народной медицины - гирудотерапии.

Исходя из вышеизложенного следует, что испытанный метод лечения медицинской пиявкой приобретает сегодня достаточно прочную научную основу, которая несомненно будет развиваться и углубляться. В настоящее время есть все основания для применения гирудотерапии в повседневной медицинской практике, как в комплексном лечении, так и в качестве самостоятельного метода.

Гирудотерапия при различных заболеваниях оказывает стойкое лечебное действие. Ремиссия у больных генерализованным пародонтитом первой степени основной группы составила 20-32 месяца, в контрольной группе - 12-16 месяцев.

Ремиссия у больных генерализованным пародонтитом второй степени тяжести составила 18-24 месяца, в контрольной – 6-10 месяцев.

Ремиссия у больных генерализованным пародонтитом третьей степени основной группы составила 8-10 месяцев, 4-8 месяцев в контрольной.

Таблица 5

Сроки ремиссии в основных и контрольных группах

Пародонтит генерализованный	Основная группа	Контрольная группа
1 степень	20-32 месяца	12-16 месяцев
2 степень	18-24 месяца	6-10 месяцев
3 степень	8-10 месяцев	4-8 месяцев

При проведении повторного курса лечения подавляющее большинство больных предпочло гирудотерапию химиотерапевтическим методам.

Учитывая имеющийся клинический опыт лечения больных генерализованным пародонтитом методом гирудотерапии в комплексе традиционного консервативного лечения, мы можем заключить, что гирудотерапия является весьма эффективным альтернативным методом лечения воспалительных заболеваний пародонта и может с успехом применяться в клинике терапевти-

чеської стоматології.

Ключевые слова: гирудотерапия, пародонт, воспалительные заболевания пародонта.

Литература. 1. Куцевляк В.Ф., Цыганова Н.Б., Велигоря І.С., Божко К.В., Полякова С.В., Пушкар Л.Ю., Гирудотерапия в стоматологии. Методические рекомендации. Харьков. 2006. 27.С.2. Куцевляк В.Ф., Цыганова Н.Б., Полякова С.В., Пушкар Л.Ю., Божко К.В., Сирота О.М., Грищенко В.В. Опыт применения гирудотерапии в комплексном лечении болезней пародонта. Науково-практична конференція «Актуальні питання профілактики захворювань пародонту та слизової оболонки порожнини рота», Київ, 2007, с.61-62. 3. Цыганова Н.Б., Хархалева А.Г Гирудотерапия в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Стоматологія – вчора, сьогодні, завтра» присвяченої 40-річчю кафедри стоматології, терапевтичної та дитячої стоматології ХМАПО та пам'яті проф. Нікітіна В.О., Харків, 2007, с.96-97. 4. Стокоз К.Ю., Лысык Д.С., Быстрицкая Т.С. Влияние гирудотерапии и гестагенов на ангиогенные факторы роста и маточную гемодинамику у женщин с первичной олигоменореей в анамнезе // Тихоокеанский медицинский журнал. - 2019.-N 2.- С.65-68. 5. Федотова Ю.М., Костюкова Ю.И. Гирудотерапия :Теория и практика// Научное обозрение// Медицинские науки. – 2017. – № 2. – С. 22-25. 6. Антипина Н. П. Гирудотерапия в комплексном лечении больных с воспалительными заболеваниями мягких тканей челюстно-лицевой области: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Антипина Н. П. — Пермь, 1998. 7. Гилева О. С. Новые подходы к лечению заболеваний слизистой оболочки полости рта / О. С. Гилева, Т. А. Демина, Е. Н. Балашова и др. // Научная сессия 1996 года Пермской государственной медицинской академии: Тез. докл. — Пермь, 1996. — С. 311. 8. Коньртаева Н. Н., Иванов С. В., Каусова Г. К., Жернов В. А., Гржибовский А. М. Экология человека. Гирудотерапия в Казахстане: контингент пациентов и приверженность к лечению «Медицина и здравоохранение». 9. Маркина О.Л. Гирудотерапия. Применение гирудотерапии в неврологии // Медицинская наука и образование Урала. 2014; 2 (78): 151-154. 10. Тюкин О.А. Гирудотерапия: медико-социальный аспект // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 9-2. – С. 244-247. 11. Ковалевский А.М., Бочарников А.А. Возможность применения рефлексотерапии, гирудотерапии в лечении послеоперационных осложнений в челюстно-лицевой хирургии. Обзор литературы.// Институт стоматологии /- 2017.-N 3.-С.88-92.

Любченко О.В., Цыганова Н.Б., Цыганова І.В., Полякова С.В., Сирота О.Н., Пушкар Л.Ю., Велигоря І.Е.

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ГІРУДОТЕРАПІЇ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА

Харківська медична академія післядипломної освіти, Україна

У проведеному дослідженні підтверджено клініко-мікробіологічне У проведеному дослідженні підтверджено клініко-мікробіологічне обґрунтування застосування гірудотерапії в комплексному лікуванні запальних захворювань пародонту.

Пародонтит є однією з найважливіших проблем стоматології. Застосування антибіотиків, кортикостероїдів, інших хіміотерапевтичних препаратів викликає у хворих важкі порушення в життєдіяльності різних органів і систем організму, що змушує шукати ефективні немедикаментозні методи лікування.

До таких методів відноситься гірудотерапія, яка надає комплексну дію на компоненти запалення, імунні фактори, мікроциркуляторні порушення в тканинах пародонта, протизгортальну, антитромботичну протизапальну, судинорозширювальну, бактерицидну, антисклеротичну, антиоксидантну, імуностимулюючу, нейрорефлекторну дію, забезпечує лімфодренаж.

Метою цього дослідження було клініко-мікробіологічне обґрунтування

застосування гірудотерапії в комплексному лікуванні запальних захворювань пародонту.

Матеріали і методи дослідження. Проведено комплексне лікування 154 хворих у віці від 19 до 55 років. Застосовували аспіраційну методику гірудотерапії з обмеженням часу гемоекстракції до 20 хвилин, що складалася з 8-10 сеансів по 1-2 неповних приставок. Для проведення мікробіологічного дослідження ясенної рідини проводили посів на диференціальні поживні середовища. Ідентифікацію мікроорганізмів проводили за загальноприйнятими методиками.

Результати клінічних досліджень показали, що покращився клінічний стан пародонта, зменшилася вираженість суб'єктивних і об'єктивних клінічних симптомів, і достовірно знизилася показники пародонтальних і гігієнічних індексів.

За даними цитологічного дослідження змішаної слини у хворих на хронічний генералізований пародонтит, гірудотерапія зробила виражену проти-запальну дію, що проявилася в достовірному зниженні (в 3,2 рази) абсолютного змісту клітинних елементів і нейтрофілів в змішаній слині.

Результати мікробіологічного дослідження свідчили про ефективність гірудотерапії в лікуванні хворих на хронічний генералізований пародонтит. В 2 рази знизилася частота народження мутагенних стрептококів, ентерококів - в 4 рази, грибів роду *Candida* - у 5 разів.

Проведені нами клінічні дослідження довели доцільність і виявили ефективність застосування гірудотерапії в комплексному лікуванні запальних захворювань пародонту. В процесі роботи виявили бактерицидну, тромболітичну, антиагрегантну, деконгестивну дію на пародонт, швидке купірування набряково-больового симптому, косметичний ефект, поліпшення загального стану.

На підставі отриманих результатів був зроблений висновок про те, що гірудотерапія є ефективним методом лікування запальних захворювань пародонту; з достовірним зниженням значень пародонтальних і гігієнічних індексів, змісту клітинних елементів і нейтрофілів в змішаній слині, нормалізацією видового складу мікроорганізмів пародонтальних кишень.

Liubchenko O.V., Tsyganova N.B., Tsyganova I.V., Poliakova S.V, Sirota O.N., Pushkar L.U., Velihoria I.E.

EXPERIENCE OF APPLICATION OF HIRUDOTYERAPY IS IN HOLI-ATRY OF INFLAMMATORY ILLNESSES OF PARADONTIUM

Kharkov medical academy of Postgraduate education, Ukraine

In undertaken a study of application of hirudotherapy is confirmed in the holi-iatry of inflammatory diseases of paradontium.

A periodontitis is one of major problems of stomatology. Application of antibiotics, corticosteroids, other chemotherapeutic preparations causes for patients heavy violations in the vital functions of different organs and systems of organism, that compels to search effective unmedicamental methods hirudotherapy, that renders the complex affecting components of inflammation, immune factors, мікроциркулятор-

ные violations in fabrics of paradontium, behaves to such methods, anticoagulant, antithrombotic, antiinflammatory, vasodilator, bactericidal, antisclerotic, antioxidant, antisclerotic neuroreflex action, blood extraction and lymph drainage provides. The aim of the real research was a clinical microbiological ground of application hirudotherapy in the holiatry of inflammatory diseases of paradontium.

Materials and methods. The results of clinical researches showed that had become better the clinical state of paradontium, the expressed of subjective and objective clinical symptoms diminished, and the indexes of paradontium and hygienical indexes went down for certain. From data of cytologic research of the mixed saliva for patients a chronic r generalized periodontitis, hirudotherapy rendered the expressed antiinflammatory action, that showed up in the reliable decline (in 3,2 time) of absolute maintenance of cellular elements and нейтрофилов in the mixed saliva. The results of microbiological research testified to efficiency to hirudotherapy in treatment of patients a chronic generalized periodontitis. Frequency of met of mutagene streptococci, enterococci went down in 2 times - in 4 times, mushrooms of sort of Candida - in 5.

Clinical studies undertaken a by us grounded expediency and educed efficiency of application of hirudotherapy in the holiatry of inflammatory diseases of paradontium. In the process of work educed bactericidal, thromboclasia, antiaggregatant, de-kong affecting paradontium, rapid cut short of oedematous-pain symptom, cosmetic effect, improvements of the general state.

On the basis of the got results was drawn conclusion that hirudotherapy is the effective method of treatment of inflammatory diseases of paradontium; with the reliable decline of values of periodontal pockets and hygienical indexes, maintenances of cellular elements and neutrophils in the mixed saliva, by normalization of specific composition of microorganisms of periodontal pockets.

УДК 616. 314 – 053. 9 – 089. 5

Максимович Е. В., Походенько-Чудакова И. О.

ОСОБЕННОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ САНАЦИИ ЛИЦ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ КАТЕГОРИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕСТНОГО ИНЪЕКЦИОННОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Распространенность и интенсивность стоматологических заболеваний по-прежнему весьма значительна как в мире, так и в странах постсоветского пространства [1]. Следует отметить, что тяжесть патологии с возрастом нарастает, увеличивается число пациентов с частичной и полной адентией, и, соответственно, нуждаемость во всех видах стоматологической помощи остается высокой.

Большинство стоматологических пациентов относятся к группам пожилого и старческого возраста [5]. По данным ООН, население, в котором доля лиц в возрасте 65 лет и старше составляет более 7 %, считается старым.

По данным переписи населения за 2014 год население старше трудоспособного составляет в Республике Беларусь 27 % [6].

Для пациентов старшей возрастной категории характерно особое состояние организма, отличающееся снижением компенсаторных и адаптационных возможностей [1, 2]. Это связано с атеросклеротическими изменениями коронарных, мозговых и почечных сосудов и проявляется функциональной недостаточностью кровообращения, снижением метаболизма, дыхательной функции и порога чувствительности дыхательного центра к углекислоте. Функция почек по данным исследований может быть снижена до 50 %, также угнетается функция печени, что снижает интенсивность печеночных обменных процессов. Это проявляется ограничением выделительной функции этих органов. Соответственно скорость выведения лекарственных средств и продуктов их метаболизма уменьшается, создаются более высокие концентрации веществ, которые дольше циркулируют в организме. Особенно это касается препаратов способных кумулировать. Во многом именно возрастом может быть обусловлено уменьшение объема распределения вещества и связывания белками плазмы крови, что также может привести к более высокой концентрации лекарственных средств в крови [3]. Все указанные факты необходимо учитывать при использовании местных анестетиков амидного типа (лидокаина, мепивокаина, прилокаина, бупивкаина), которые метаболизируются печенью и выводятся почками. Например, у лидокаина период полураспада удлиняется с 100 до 120 минут. Эти данные следует принимать во внимание при выполнении повторных инъекций местно анестезирующих препаратов. Особое место занимает артикаин. Он относится к амидному ряду, но имеет одну эфирную группу. Так как метаболизм в печени происходит медленнее, чем расщепление с помощью эстераз, то его период полураспада не зависит от возраста, и он на 20 минут короче, чем у других анестетиков амидного типа.

Следует также отметить, что у пациентов с сопутствующей артериальной гипертензией и у практически здоровых пожилых пациентов дозу вазоконстрикторов добавляемых к анестетикам следует снизить до 40 мг (это соответствует 8 мл раствора анестетика с адреналином 1:200000). У пожилых пациентов с артериальной гипертензией – до 20 мг (4 мл раствора анестетика с адреналином 1:200000). Если позволяет вид и продолжительность оперативного вмешательства, следует применять не содержащие адреналин местные анестетики. У пациентов с артериальной гипертензией не следует использовать добавку вазоконстриктора – адреналина в концентрации 1:100000 [4].

Действие катехоламинов может быть усилено трициклическими антидепрессантами, ингибиторами MAO, антипаркинсоническими средствами, метилдофа, симпатолитиком гуанетидином. У пациентов, принимающих неселективные бета-блокаторы, нельзя использовать адреналинсодержащие препараты из-за возможности брадикардии и падения артериального давления.

В исследованиях было выяснено, что независимо от анестетика (лидокаин, новокаин, артикаин, мепивокаин) анестезия у пожилых пациентов наступает раньше и длится несколько дольше, что объясняется сниженным кровоснабжением и замедленным всасыванием анестетика в месте инъекции.

Лицам с артериальной гипертензией и недостаточным эффектом местного анестетика не следует выполнять частые инъекции данного препарата.

Цель работы – выявить особенности стоматологической санации лиц старшей возрастной категории с применением местного инъекционного обезболивания.

Объекты и методы. Были проанализированы карты амбулаторных стоматологических пациентов за период с 2008 по 2012 годы, обращавшихся за специализированной ортопедической помощью в ГУ «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника». Из общего числа выборки были выявлены лица с множественными очагами хронической одонтогенной инфекции (МОХОИ), которых следует относить в группу риска по развитию общих токсических реакций на местное инъекционное обезболивание. Среди пациентов с МОХОИ были лица от 28 до 82 лет.

Результаты. Средний возраст пациентов составил 65,4 лет. Абсолютное большинство представителей данной категории пациентов относилось к старшей возрастной категории (61 год и старше) – 129 человек (63,9 %). В их числе преобладали женщины, средний возраст которых составил 66,3 лет. Средний возраст мужчин составил 64,5 года.

При рассмотрении возрастной структуры по годам выборки отмечена тенденция к старению пациентов с множественными очагами хронической одонтогенной инфекции. В частности, число лиц с МОХОИ в возрасте 61 год и старше за 5 лет с 2008 года по 2012 год увеличилось на 22,9 %: в 2008 году таких пациентов было 59,7 %, в 2009 году – 60,4 %, в 2010 году – 63 %, в 2011 году – 64,3 %, в 2012 году – 82,6 %.

При исследовании наличия сопутствующей патологии у данной группы пациентов выявлено, что 87,2 % имеют патологию сердечнососудистой системы, 68,0 % – патологию желудочно-кишечного тракта, 77,8 % – патологию гепато-билиарной системы, 81,8 % – эндокринную патологию, 45,5% – заболевания почек, 7,5 % – системные коллагенозы. Все это может существенно повысить риск развития общих осложнений при частом повторном введении местных анестетиков.

Заключение. Представленный материал убедительно свидетельствует, что пациентов старшей возрастной категории всегда следует относить к группе риска, и это требует осторожного проведения стоматологических манипуляций.

Литература. 1. Борисенко, Л. Г. Организация лечебно-профилактической помощи населению пожилого возраста / Л. Г. Борисенко // Современная стоматология. – 2017. – № 1. – С. 52-55. 2. Заболеваемость и потребность в стоматологическом лечении пожилого населения / О. Р. Курбанов [и др.] // Юг России: экология, развитие. – 2015. – Т.10, № 2. – С. 184-191. 3. Михеева, О. М. Печень и лекарственный метаболизм / О. М. Михеева // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2011. – № 1. – С. 121-124. 4. Походенько-Чудакова, И. О. Выбор метода обезболивания у пациентов с артериальной гипертензией на амбулаторном приеме стоматолога-хирурга / И. О. Походенько-Чудакова, Е. В. Максимович // Новости хирургии. – 2011. – Т. 19, № 6. – С. 134-138. 5. Родина, Т. С. Особенности стоматологической патологии у лиц старших возрастных групп / Т. С. Родина // Рос. мед.-биол. Вестник им. академ. И. П. Павлова. – 2015. – № 3. – С. 140-147. 6. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2014. – Минск : Белстат, 2014. – 534 с.

Maksimovich E. V., Pohodenko-Chudaova I. O.
FEATURES OF DENTAL REHABILITATION
WITH THE USE OF LOCAL INJECTION ANESTHESIA FOR OLD PER-
SONS

Belarussian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus

Introduction. Most dental patients belong to the elderly and senile age groups.

The aim of the work is to identify the features of dental rehabilitation with the use of local injection anesthesia for old persons.

Objects and methods. We analyzed the cards of out-patient dental patients aged 28-82 for the period from 2008 to 2012 who applied for specialized orthopedic care in the Republic Clinical Dental Clinic. We identified persons with multiple foci of chronic odontogenic infection from the total number of samples which should be attributed to the risk group for the development of General toxic reactions to local injection anesthesia.

Results. The number of persons with multiple foci of chronic odontogenic infection 61 years old and more increased by 22.9 % in the 5 years from 2008 to 2012. In the study of the comorbidity presence in this group of patients revealed that 87.2 % have pathology of the cardiovascular system, 68.0 % - pathology of the gastrointestinal tract, 77.8 % - pathology of the hepatobiliary system, 81.8 % - endocrine pathology, 45.5% – kidney disease, 7.5 % - systemic collagenosis. It can significantly increase the risk of General complications with frequent repeated administration of local anesthetics.

Conclusion. The presented material confirms that patients of the senior age category should always be carried to risk group and it demands careful selection and use of local anesthetics.

Keywords: local anesthesia, anesthetic, multiple foci of odontogenic infection, old age group of patients.

УДК 616.314-084-053.2(477.87)

Мельник С.В., Горзов Л.Ф., Мельник В.С.

ПОШИРЕНІСТЬ ТА ІНТЕНСИВНІСТЬ КАРІЄСУ ЗУБІВ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ МІСТА УЖГОРОДА.

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна

Актуальність. Карієс зубів - найпоширеніше захворювання, з яким протягом життя стикаються до 97% населення земної кулі і до теперішнього часу має не тільки медичну, а й соціальну проблему, що вимагає негайного вирішення [1, 2, 6].

Стоматологічна захворюваність в дитячому та підлітковому віці багато в чому визначає стан здоров'я людей в наступні роки життя. З цієї причини дані про інтенсивність і поширеність стоматологічної патології у дітей повинні бути об'єктом пильної уваги фахівців [3, 4, 5].

Мета роботи. Вивчення поширеності та інтенсивності карієсу зубів у

дітей та підлітків міста Ужгорода в різних вікових групах з врахуванням гендерних ознак.

Об'єкти і методи дослідження. Нами проведено епідеміологічне обстеження дітей м. Ужгорода згідно з вимогами ВООЗ у віці 3, 5, 12 і 15 років з врахуванням гендерних ознак. Поширеність та інтенсивність карієсу зубів визначали - за індексом кпв (з), кпв (п), КПВ (з), КПВ (п). Гігієнічний стан порожнини рота визначали за індексом Федорова – Володкіної (1971).

Результати дослідження. При обстеженні 3-річних дітей встановлено, що поширеність карієсу молочних зубів у хлопчиків склала $74,50 \pm 5,88\%$, при інтенсивності (за індексом кпв (з)) $3,40 \pm 0,33$. Величина індексу кпв (п) склала $4,32 \pm 0,39$. Гігієнічний індекс Федорова - Володкіної - $1,63 \pm 0,062$ (задовільний рівень гігієни).

Поширеність карієсу тимчасових зубів у 3-річних дівчат, які проживають в м. Ужгороді виявлена на рівні $52,38 \pm 6,29\%$, інтенсивність каріозного процесу за індексом кпв (з) склала $2,19 \pm 0,30$, за індексом кпв (п) - $2,47 \pm 0,34$. Гігієнічний індекс склав $1,73 \pm 0,06$ (задовільний рівень гігієни порожнини рота).

У структурі індексу кпв (п) у осіб обох статей переважало ураження жувальної поверхні зубів ($2,32 \pm 0,25$ у хлопчиків і $1,38 \pm 0,21$ у дівчаток), карієс на язиковій поверхні не виявлено (табл. 1)

Таблиця 1

Показники захворюваності карієсом молочних зубів та гігієнічний стан порожнини рота в 3-річних дітей м.Ужгорода.

Показник	Хлопчики (n = 58)	Дівчата (n= 61)
к	$3,07 \pm 0,31$	$1,90 \pm 0,26$
п	$0,33 \pm 0,09$	$0,29 \pm 0,07$
в	-	-
кпв (з)	$3,40 \pm 0,33$	$2,19 \pm 0,30$
Жувальна поверхня	$2,32 \pm 0,25$	$1,38 \pm 0,21$
Язикова поверхня	-	-
Медіальна поверхня	$0,76 \pm 0,14$	$0,52 \pm 0,10$
Дистальна поверхня	$0,55 \pm 0,11$	$0,54 \pm 0,11$
Вестибулярна поверхня	$0,69 \pm 0,24$	$0,03 \pm 0,01$
кпв (п)	$4,32 \pm 0,39$	$2,47 \pm 0,34$
ГІ	$1,63 \pm 0,062$	$1,73 \pm 0,06$
Поширеність карієсу (%)	$74,50 \pm 5,88$	$52,38 \pm 6,29$

Обстеження 6-річних хлопчиків м.Ужгорода показало, що поширеність карієсу зубів в даній групі $88,46 \pm 4,43\%$. Інтенсивність каріозного процесу за індексом кп(з) + КПВ(з) склала $4,57 \pm 0,44$, а за індексом кп (п) + КПВ (п) - $5,21 \pm 0,56$. Карієс виявляли на всіх поверхнях зубів, однак явну перевагу склали ураження на жувальній поверхні ($3,04 \pm 0,26$). У хлопчиків цієї вікової категорії відзначали незадовільний рівень гігієни порожнини рота (індекс Федорова - Володкіної $2,47 \pm 0,10$).

Поширеність карієсу серед 6-річних дівчаток склала $75,41 \pm 5,51\%$. Се-

редній показник інтенсивності карієсу за індексом кп(з) + КПВ(з) виявлено на рівні $2,98 \pm 0,34$, за індексом кп(п) + КПВ(п) - $3,36 \pm 0,41$. Рівень гігієни реєстрували як «незадовільний» при значенні індексу гігієни $2,47 \pm 0,09$ (табл.2).

Таблиця 2

Показники захворюваності карієсом зубів та гігієнічний стан порожнини рота в 6-річних дітей м. Ужгорода.

Показник	Хлопчики (n = 53)	Дівчата (n= 62)
к	$3,07 \pm 0,31$	$1,47 \pm 0,18$
п	$1,44 \pm 0,21$	$1,39 \pm 0,21$
К	$0,05 \pm 0,03$	$0,06 \pm 0,03$
П	$0,04 \pm 0,03$	$0,06 \pm 0,03$
В	-	-
кп(з)+КПВ(з)	$4,57 \pm 0,44$	$2,98 \pm 0,34$
Жувальна поверхня	$3,04 \pm 0,26$	$1,66 \pm 0,22$
Язикова поверхня	$0,02 \pm 0,02$	-
Медіальна поверхня	$0,77 \pm 0,17$	$0,63 \pm 0,10$
Дистальна поверхня	$1,13 \pm 0,18$	$0,93 \pm 0,14$
Вестибулярна поверхня	$0,25 \pm 0,10$	$0,14 \pm 0,06$
кп(п)+КПВ(п)	$5,21 \pm 0,56$	$3,36 \pm 0,41$
ГІ	$2,47 \pm 0,10$	$2,47 \pm 0,09$
Поширеність карієсу (%)	$88,46 \pm 4,43$	$75,41 \pm 5,51$

Обстеження 12-річних юнаків м.Ужгорода дозволило встановити показники захворюваності карієсом зубів: поширеність - $63,47 \pm 4,49\%$, інтенсивність за індексом КПВ(з) - $2,13 \pm 0,21$, за індексом КПВ(п) - $2,26 \pm 0,23$. У структурі індексу переважав компонент ураженості зубів на жувальній поверхні ($1,32 \pm 0,14$), ознаки каріозного процесу на язиковій поверхні були відсутні. Гігієнічний індекс склав $2,57 \pm 0,08$ і був інтерпретований як «незадовільна гігієна порожнини рота».

Аналогічні показники у дівчат м.Ужгорода даної вікової категорії склали: поширеність карієсу зубів - $66,99 \pm 4,63\%$, інтенсивність карієсу за індексом КПВ(з) - $2,29 \pm 0,21$, за індексом КПВ(п) - $2,43 \pm 0,23$. Ознаки карієсу в більшості випадків відзначали на жувальній поверхні ($1,51 \pm 0,15$), язична поверхня у всіх випадках була інтактною. Гігієнічний індекс склав $2,61 \pm 0,08$ («поганий рівень гігієни») (табл. 3).

В ході обстеження 15-річних юнаків м. Ужгорода встановлено, що показник поширеності карієсу склав $93,33 \pm 2,43\%$ при інтенсивності каріозного процесу за індексом КПВ(з) $3,51 \pm 0,21$, а за індексом КПВ(п) - $3,87 \pm 0,26$ при переважній локалізації карієсу на жувальній поверхні зубів ($2,10 \pm 0,15$). Рівень гігієни порожнини рота – «незадовільний» (значення індексу гігієни - $2,23 \pm 0,09$).

Серед 15-річних дівчат, поширеність каріозного процесу склала $91,59 \pm 2,68\%$ при інтенсивності карієсу за індексом КПВ(з) - $3,39 \pm 0,21$, за індексом КПВ(п) - $3,70 \pm 0,24$ з переважним ураженням жувальної поверхні зубів ($2,05 \pm 0,15$). Рівень гігієни – «незадовільний» (при значенні гігієнічного індексу $2,35 \pm 0,08$) (табл. 4).

Таблиця 3

Показники захворюваності карієсом зубів та гігієнічний стан порожнини рота в 12-річних підлітків м. Ужгорода.

Показник	Юнаки (n = 61)	Дівчата (n = 64)
К	1,58 ± 0,13	1,65 ± 0,14
П	0,55 ± 0,11	0,63 ± 0,11
В	-	0,01 ± 0,01
КПВ(з)	2,13 ± 0,21	2,29 ± 0,21
Жувальна поверхня	1,32 ± 0,14	1,51 ± 0,15
Язикова поверхня	-	-
Медіальна поверхня	0,49 ± 0,09	0,45 ± 0,09
Дистальна поверхня	0,29 ± 0,05	0,32 ± 0,05
Вестибулярна поверхня	0,16 ± 0,04	0,17 ± 0,05
КПВ(п)	2,26 ± 0,23	2,43 ± 0,23
ГІ	2,57 ± 0,08	2,61 ± 0,08
Поширеність карієсу (%)	63,47 ± 4,49	66,99 ± 4,63

Таблиця 4

Показники захворюваності карієсом зубів та гігієнічний стан порожнини рота в 15-річних підлітків м. Ужгорода.

Показник	Юнаки (n = 65)	Дівчата (n = 68)
К	2,09 ± 0,16	1,97 ± 0,15
П	1,41 ± 0,15	1,39 ± 0,14
В	0,01 ± 0,01	0,03 ± 0,02
КПВ(з)	3,51 ± 0,21	3,39 ± 0,21
Жувальна поверхня	2,10 ± 0,15	2,05 ± 0,15
Язикова поверхня	0,02 ± 0,02	0,04 ± 0,04
Медіальна поверхня	0,87 ± 0,12	0,80 ± 0,11
Дистальна поверхня	0,55 ± 0,07	0,49 ± 0,06
Вестибулярна поверхня	0,33 ± 0,07	0,32 ± 0,07
КПВ(п)	3,87 ± 0,26	3,70 ± 0,24
ГІ	2,23 ± 0,09	2,35 ± 0,08
Поширеність карієсу (%)	93,33 ± 2,43	91,59 ± 2,68

Дані аналізу вікової динаміки поширеності карієсу зубів у дітей та підлітків, які проживають в місті Ужгород, демонструють істотне зростання поширеності каріозного процесу в період від 3-х до 6-ти років і його зниження до 12-річного віку, що пов'язано з фізіологічною зміною зубів. До 15-ти років спостерігається значне зростання поширеності каріозного процесу.

Висновок. Стоматологічна захворюваність в дитячому та підлітковому віці багато в чому визначає стан здоров'я людей в наступні роки життя, у зв'язку з чим необхідно звертати особливу увагу на розвиток каріозного процесу, а також на рівень гігієни порожнини рота дітей в різні вікові періоди, відводячи профілактичним заходам пріоритетне значення.

Література. 1. Горзов І.П. Екологічні аспекти карієсу зубів та хвороб пародонту

/І.П. Горзов, А.М. Потапчук// Ужгород, ВАТ «Патент», 1998.- 225с.2. Клітинська О. В. Аналіз поширеності карієсу у дітей дошкільного віку міста Ужгорода / О. В. Клітинська, Е. Й. Дячук // Матеріали науково-практичної конференції «Актуальні питання стоматології сьогодення». –Тернопіль. – 2010. – С. 24-25. 3. Леус П.А. Мониторинг стоматологического здоровья детского населения на коммунальном уровне / П.А. Леус // Стоматология детского возраста и профилактика стоматологических заболеваний: материалы III Российско-Европейского конгресса по детской стоматологии, 16-17 сент. 2013. – М., 2013. – С. 99-105. 4. Справочник по детской стоматологии / под ред. А. Камерона, Р. Уидмера// М.: МЕДпресс-Информ. 2010. 392 с. 5. Хоменко Л. О. До питання про сучасну систематизацію карієсу зубів у дітей України. / Л. О. Хоменко, Н. В. Біденко // Український стоматологічний альманах. - 2016 №2. - С.72-77. 6. Markman L. Teething: facts and fiction / L. Markman // *Pediatr. Rev.* —2009. — Vol. 30 (8). — P.59—64.

Melnyk S.V., Horzov L.F., Melnyk V.S.

PREVALENCE AND INTENSITY OF DENTAL CARIES IN UZHGOROD CHILDREN AND ADOLESCENTS.

«Uzhhorod National University», Uzhhorod, Ukraine

Introduction. Caries is the most common disease experienced by up to 97% of the globe population over the course of their lives and has, to date, not only a medical but also a social problem that requires immediate resolution.

Dental morbidity in childhood and adolescence largely determines the health of people in subsequent years of life. For this reason, data on the intensity and prevalence of dental pathology in children should be the subject of specialist attention.

The goal of the work. The study of the prevalence and intensity of dental caries in children and adolescents of Uzhgorod in different age groups, taking into account gender characteristics.

Objects and methods of research. We conducted an epidemiological survey of Uzhgorod children in accordance with WHO requirements at the age of 3, 5, 12 and 15 years, taking into account gender characteristics. The prevalence and intensity of dental caries was determined by the DFM index. The hygienic condition of the oral cavity was determined by the Fedorov-Volodkina index (1971).

Research results. In a survey of 3-year-old children, it was found that the prevalence of caries of milk teeth in boys was $74.50 \pm 5.88\%$, while the intensity (according to the dfm index) was 3.40 ± 0.33 . The hygienic index of Fedorov - Volodkina is 1.63 ± 0.062 (satisfactory level of hygiene).

The prevalence of caries in 3-year-old girls living in Uzhgorod was found at $52.38 \pm 6.29\%$, the intensity of the carious process according to the dfm index was 2.19 ± 0.30 , The hygiene index was 1.73 ± 0.06 (satisfactory level of oral hygiene).

In the structure of the dfm index, the lesions of the chewing surface of the teeth (2.32 ± 0.25 in boys and 1.38 ± 0.21 in girls) were predominant in both sexes, caries on the lingual surface was not detected.

Examination of 6-year-old Uzhgorod boys showed that the prevalence of dental caries in this group was $88.46 \pm 4.43\%$. The intensity of the carious process according to the index DFM+df was 4.57 ± 0.44 . Caries was found on all surfaces of the teeth, however, a clear advantage was the lesions on the chewing surface (3.04 ± 0.26). In boys of this age category, an unsatisfactory level of oral hygiene was noted (Fedorov-Volodkina index 2.47 ± 0.10).

A survey of 12-year-old Uzhhorod youth allowed us to determine the incidence of dental caries: prevalence - $63.47 \pm 4.49\%$, intensity according to DFM index - 2.13 ± 0.21 . The hygiene index was 2.57 ± 0.08 and was interpreted as "poor oral hygiene".

Similar indicators for Uzhhorod girls of this age category were: the prevalence of dental caries - $66.99 \pm 4.63\%$, the intensity of caries by the DFM index - 2.29 ± 0.21 . In most cases, caries were noted on the chewing surface (1.51 ± 0.15), the lingual surface was intact in all cases. The hygiene index was 2.61 ± 0.08 ("poor hygiene").

The prevalence of caries among 6-year-old girls was $75.41 \pm 5.51\%$. The average index of caries intensity according to the index DFM+df was found at 2.98 ± 0.34 . The level of hygiene was recorded as "unsatisfactory" when the hygiene index value was 2.47 ± 0.09 .

Analysis of age-related dynamics of dental caries prevalence in children and adolescents living in Uzhhorod shows a significant increase in the prevalence of caries in the period from 3 to 6 years and its decrease up to 12 years, which is related to physiological changing teeth. By the age of 15, there is a significant increase in the prevalence of the caries process.

Conclusion. Dental morbidity in childhood and adolescence largely determines the state of health of people in the next years of life, and therefore it is necessary to pay special attention to the development of the carious process, as well as the level of oral hygiene of children in different ages, giving priority to preventive measures.

Key words: caries prevalence and intensity, dental examination, oral hygiene, children, adolescents.

УДК 351.773:616.31

Мельниченко О.А., Удовиченко Н.М.

DENTIST-24 – СУЧАСНИЙ ЗАСІБ АДМІНІСТРУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАКЛАДІВ

*Харківський національний медичний університет України, Харків
Центр інноваційних технологій "Планета стоматології", Харків*

Вступ. Час від часу населення змушене користуватись стоматологічними послугами – "оплачуванним пацієнтом використання ресурсів, необхідних задля діагностики, лікування, реабілітації та профілактики захворювання його зубів, порожнини рота та щелепово-лицьові ділянки" [1]. При цьому більшість зважає на "репутацію закладу охорони здоров'я (лікаря), який відповідає профілю захворювання; професійні та особистісні якості лікаря та медичного персоналу, до яких є довіра; матеріально-технічне забезпечення закладу охорони здоров'я; особисті якості пацієнта" [2]; натомість, лише дехто переймається тим, як функціонує стоматологічний заклад (зокрема, джерела постачання витратних матеріалів; кадрова політика; завантаженість ресурсів, доходи та витрати тощо), оскільки для пацієнтів головним все ж є можливість отримання якісних стоматологічних послуг за прийнятну ціну. В умовах інформаційного суспільства вже нікого не здивуєш дублюванням паперового та електронного документообороту, наявністю

сайту (почасти, достатньо інформативного) стоматологічного закладу тощо. Проте більшість з них й донині потерпають від ряду немедичних проблем, запорукою вирішення яких є належне адміністрування діяльності стоматологічних закладів. Означене, зрештою й обумовлює актуальність даного дослідження.

Метою дослідження є характеристика можливостей застосування програмного забезпечення "Dentist-24" як сучасного засобу адміністрування діяльності стоматологічних закладів.

Методи дослідження: *абстрактно-логічний* – для теоретичних узагальнень і формування висновків; *аналізу та синтезу* – для характеристики можливостей застосування програмного забезпечення "Dentist-24" як сучасного засобу адміністрування діяльності стоматологічних закладів.

Результати дослідження. Програмне забезпечення "Dentist-24" складається з окремих "блоків", кожний з яких забезпечує адміністрування діяльності стоматологічних закладів:

1. Календар: наведено інформацію про усіх лікарів (з урахуванням спеціальності), а також графік їхньої роботи (дні тижня, години прийому; наявність вільних у лікаря проміжків часу, які є зручними для пацієнта).

2. Он-лайн записи: прізвище, ім'я та по батькові пацієнта; номер його телефону; бажана дата та час прийому лікарем; лікар, до якого пацієнт хоче потрапити на прийом; стоматологічна послуга, якої потребує пацієнт; додаткові побажання пацієнта тощо).

3. Пацієнти: номер картки пацієнта; його прізвище, ім'я та по батькові, номер телефону; опис пацієнта (день народження, вид діяльності, особисті звички/уподобання; зубна карта; наявність заборгованості за раніше надані стоматологічні послуги).

4. Задачі: перевірка запису на прийом до конкретного лікаря; перелік дзвінків, які необхідно зробити; надання стоматологічних послуг (огляд, лікування, протезування тощо); придбання/замовлення необхідних витратних матеріалів, інструментів.

5. Ціни на послуги: встановлення фіксованих цін на стоматологічні послуги залежно від їх категорії (стоматологія, терапія, ортопедія, хірургія, ортодонція, дитяча стоматологія) та підкатегорії (відповідно до конкретного виду стоматологічних послуг).

6. Масове розсилання: контактна інформація (телефони, email, соціальні мережі...), на які пацієнтам надсилається інформація, що стосується діяльності стоматологічного закладу й може бути корисною для пацієнтів (нові види стоматологічних послуг, зниження цін, акції...).

7. Звіти:

– *за періодом* (кількість записаних пацієнтів, у т.ч. постійних і тих, хто став клієнтом уперше; кількість наданих послуг за їх видами; кількість наданих послуг за статусом запису (міра виконання робіт і їх оплата); кількість відпрацьованих годин усього, у т.ч. кожним з лікарів; витрати, пов'язані з наданням стоматологічних послуг (у т.ч. заробітна плата кожної категорії персоналу стоматологічного закладу); загальна сума доходів за надані послуги

за їх видами; сума заборгованості пацієнтів за отримані ними стоматологічні послуги; сума прибутку стоматологічного закладу;

– *по бухгалтерія*: кількість візитів (у т.ч. до кожного з лікарів); загальна сума доходів (у т.ч. кожного з лікарів) за надані стоматологічні послуги; наявність, списання та збільшення боргів за надані стоматологічні послуги;

– *по оплаті лікування*: загальна сума доходів (у т.ч. кожного з лікарів) за надані стоматологічні послуги;

– *зведений за наданими послугами*: кількість наданих послуг (кожного їх виду) за певний період і конкретним лікарем;

– *зведений за лікарями*: кількість послуг (кожного їх виду) наданих конкретним лікарем за певний період;

– *за трудомісткістю роботи лікарів*: кількість часу, витрачених конкретним лікарем за певний період;

– *зведений щодо заробітної плати персоналу*: сума заробітної плати нарахована кожному з персоналу стоматологічного закладу за певний період;

– *щодо заробітної плати лікарів*: сума заробітної плати нарахована конкретним лікарям за певний період;

– *щодо заробітної плати техніків*: сума заробітної плати нарахована конкретним технікам за певний період;

– *щодо заробітної плати асистентам*: сума заробітної плати нарахована конкретним асистентам за певний період;

– *по пацієнтах*: загальна вартість наданих стоматологічних послуг за певний період; загальна сума оплачених стоматологічних послуг за певний період; інформація про пацієнтів (прізвище, ім'я та по батькові; дата візиту; вартість наданих стоматологічних послуг; сума, сплачена за них);

– *по балансу пацієнтів*: вартість наданих стоматологічних послуг; сума, сплачена за них; наявність заборгованості;

– *по джерелам інформації, через які пацієнти дізнались про конкретний стоматологічний заклад*: реклама, рекомендації, візитки, листівки, акції тощо;

– *про статус пацієнта*: загальна кількість пацієнтів, у т.ч. постійних і тих, хто став клієнтом уперше; вартість наданих стоматологічних послуг загалом, і кожній з цих категорій пацієнтів;

– *по СМС*: кількість поінформованих пацієнтів за певний період;

– *по email*: кількість поінформованих пацієнтів за певний період;

– *за послугами для повторного запису*: кількість пацієнтів, які за певний період потребували повторного прийому загалом, у т.ч. до конкретного лікаря;

– *за маркетингом*: середня сума чеку, кількість наданих послуг в одному чеку, кількість нових клієнтів;

– *за послугами*: кількість наданих стоматологічних послуг конкретним лікарем за певний період як загалом, так і за категоріями пацієнтів.

8. Бухгалтерія: витрати, доходи та прибуток стоматологічного закладу за певний період; рентабельність такої діяльності.

9 Інтеграція: надання інформації, що стосується діяльності стоматологічного закладу й може бути корисною для пацієнтів (нові види стоматологі-

чних послуг, зниження цін, акції...) на сайті стоматологічного закладу, на його сторінках у соціальних мережах тощо.

10. Управління:

– *дії*: завдання, що отримав і має виконати кожний з персоналу стоматологічного закладу; терміни виконання конкретного завдання;

– *персонал*: прізвище, ім'я та по батькові кожного співробітника; email, номер телефону; дата народження; статус (адміністратор, лікар, технік, асистент); спеціальність (стоматолог, хірург, терапевт, ортопед, дитячий лікар;

– *налаштування*: загальна інформація про стоматологічний заклад (назва; адреса, email, номер телефону; ліцензія; ОКПО; ОКУД 043/У; реквізити; режим роботи стоматологічного закладу); умови співпраці з розробником ПО;

– *оплата за ПО*: термін і сума оплати (при підключенні діє система знижок: 3 міс. – 5 %; 6 міс. – 15 %, 12 міс. – 30 %);

– *страхування*: за потреби та/чи необхідності

11. Навчання: передбачено режим покрокового опанування програмним забезпеченням "Dentist-24": створення лікаря – створення переліку послуг і визначення цін на них – додавання пацієнта – лікування пацієнта – проведення оплати наданих стоматологічних послуг.

12. Інструкції: представлені рекомендації щодо практичного використання програмного забезпечення "Dentist-24".

Оскільки програмне забезпечення "Dentist-24" стало результатом плідної співпраці представників ІТ-сфери та керівників провідних стоматологічних закладів України, його функціональне наповнення сприяє вирішенню ряду нагальних проблем, а саме: оперативний облік наявних матеріальних ресурсів, витрат і доходів (як загалом по стоматологічному закладу, так і щодо конкретного виконавця); оптимізація завантаженості персоналу та ефективності використання наявних матеріальних ресурсів (передусім, обладнання та інструментів); забезпечення «прозорості» ведення господарської діяльності (зокрема, взаємовідносин у ланцюгу «пацієнт – лікар – стоматологічний заклад»).

Висновки. Для кращого адміністрування діяльності стоматологічних закладів доречно використовувати програмного забезпечення "Dentist-24", яке складається з окремих "блоків" (календар, он-лайн записи, пацієнти, задачі, ціни на послуги, масове розсилання, звіти, бухгалтерія, інтеграція, управління, освіта), кожний з яких хоча і має специфічне функціональне призначення, їх дію спрямовано на підвищення ефективності та результативності діяльності стоматологічних закладів. Продовження наукових розвідок за даною проблематикою сприятиме подальшому розвитку вітчизняної стоматології, у т.ч. за рахунок поліпшення публічного управління цією складовою національної економіки.

Література: 1. Мельниченко О.А., Удовиченко Н.М., Ємченко В.І. Полеміка щодо співвідношення понять "стоматологічна допомога" та "стоматологічна послуга". Надбання сучасної епідеміології та біостатистики як запорука покращання громадського здоров'я в Україні: матеріали наук.-практ. конф., 18 квітня 2019 р. Харків: Вид-во ХНМУ, 2019. С. 48–50.
2. Мельниченко О.А., Кравченко Ж.Д., Мельниченко В.О. Критерії вибору медичних послуг. Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали ІІ наук.-практ. конф. з міжнар. уч., 24 жовтня 2019 р. Харків: Вид-во ХНМУ, 2019.

Melnychenko O., Udovychenko N.

DENTIST-24 – A MODERN MEAN OF MANAGING THE ACTIVITY OF DENTAL INSTITUTIONS

Kharkiv National Medical University, Kharkiv

Center of innovative technologies "The Planet of Dentistry", Kharkiv

The goal of research is the characteristic of possibility of application of software "Dentist-24" as a modern mean of managing the activity of dental institutions.

Methods of research: *an abstract-logical method* for theoretical summarizing and drawing conclusions; *a method of analysis and synthesis* for the characteristic of possibility of application of software "Dentist-24" as a modern mean of managing the activity of dental institutions.

Research results. Software "Dentist-24" consists of separate "units", each of which has its specificity and provides management of the activity of dental institutions. Since software "Dentist-24" is the result of fruitful cooperation of representatives of the IT-field and heads of Ukrainian leading dental institutions, its functional filling promotes a solution for a number of important problems, such as: records management of available material resources, expenditures and incomes (both in general at a dental institution and for particular executors); optimization of staff turnover and efficiency of usage of available material resources (above all, equipment and instruments); assurance of «accountability» of business management (in particular, relations in a chain «patient – doctor – dental institution»).

Conclusions. For better management of the activity of dental institutions it is reasonable to use software "Dentist-24", which consists of separate "units" (calendar, online notes, patients, tasks, pricelist, bulk mailing, reports, accounting, integration, management, education, instructions), each of which despite having specific functional purpose, directed on the increase of efficiency and effectiveness of the activity of dental institutions.

Keywords: dental institutions, *activity management, modern means, Dentist-24.*

УДК 351.773:616.31

Мельниченко О.А.¹, Сокол К.М.¹, Удовиченко Н.М.², Кравченко Ж.Д.³, Ємченко В.І.⁴

КОНКРЕТИЗАЦІЯ ПЕРЕЛІКУ СУБ'ЄКТІВ РИНКУ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ПОСЛУГ ЯК СКЛАДОВОЇ МЕТОДОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ СТОМАТОЛОГІЇ

¹*Харківський національний медичний університет України, Харків*

²*Центр інноваційних технологій "Планета стоматології", Харків*

³*КНП "Міська студентська лікарня" Харківської міської ради, Харків*

⁴*КЗОЗ "Харківська міська стоматологічна поліклініка № 7", Харків*

Вступ. Однією з актуальних проблем сьогодення є стан стоматологічного здоров'я населення, оскільки низький його рівень "негативно впливає на стан загального здоров'я людини впродовж усіх періодів її життя, спричиняючи соціальні та фінансові проблеми" [2, с. 370; 3, с. 49]. Так, зокрема, "стан зубів і слизової оболонки порожнини рота тісно пов'язані зі здоров'ям усього організму: при поганому стані нервової, ендокринної систем, шлунково-

кишкового тракту більш активно руйнуються зуби та кісткова тканина, що оточує й утримує зуб; значна кількість хворих зубів, наявність осередків запалення в тканинах, що оточують зуб, спричинюють захворювання нирок, серця, печінки; втрата зубів (фактично, здатність пережовувати їжу) провокує загострення захворювань шлунково-кишкового тракту" [5, с. 134].

Усвідомлення значущості особистого стоматологічного здоров'я має доповнюватись спроможністю населення оплачувати якісні стоматологічні послуги, що надаються медичними закладами відповідного профілю. При цьому результати взаємодії "пацієнт – стоматолог" значною мірою залежать не лише від результативності публічного управління розвитком стоматології загалом, а й від специфіки такого впливу на кожного зі суб'єктів ринку стоматологічних послуг. Означене, зрештою й обумовлює актуальність даного дослідження.

Проблематика публічного управління розвитком стоматології стала наріжним каменем дисертаційних досліджень з державного управління (Бедрик І., Котляревський Ю., Федак Н., Чопчик В.), медицини (Белікова І., Буртова Ю., Журавель В., Камалов Р., Кравченко В., Лабунець В., Ляшенко О., Мальяр Р., Остапко О., Панчук О.) та ін. Попри це зазначена проблематика залишається актуальною, про що свідчать публікації вітчизняних науковців, у яких містяться такі рекомендації: "розширити роль медичного співтовариства, співпраці стоматологів з лікарями загальної практики; змінити модель стоматологічної освіти, підвищити її якість; стимулювати фундаментальні дослідження та технології" [6, с. 101]; "залучати лікарів первинної ланки до встановлення та контролю за рівнем гігієни ротової порожнини" [4, с. 70]; "запровадити систему мотивації співробітників бюджетних стоматологічних закладів" [8, с. 147]; "створити приватні орендні (муніципальні) стоматологічні установи" [13, с. 101–102]; "створити єдиний Центр стоматологічної допомоги з проведення моніторингу; розробити механізм ресурсного забезпечення (у т.ч. на основі фінансового лізингу) стоматологічних установ" [11, с. 228].

Віддаючи належне напрацюванням вищенаведених науковців, необхідно продовжити наукові розвідки, спрямовані на підвищення результативності публічного управління розвитком стоматології, у т.ч. за рахунок удосконалення методологічного забезпечення цього процесу.

Метою дослідження є конкретизація переліку суб'єктів ринку стоматологічних послуг як складової методологічного забезпечення публічного управління розвитком стоматології.

Методи дослідження: *абстрактно-логічний* – для теоретичних узагальнень і формування висновків; *аналізу та синтезу* – для оцінки впливу органів публічного управління на ринок стоматологічних послуг, а також визначення чинників, що впливають на їх характер і спрямованість; *порівняльного аналізу* – для дослідження методологічних підходів, концепцій, розробок і пропозицій провідних вітчизняних і зарубіжних учених, присвячених особливостям публічного управління розвитком стоматології.

Результати дослідження. Вирішити нагальні проблеми стоматологічного здоров'я населення має розвиток сучасної стоматології – "окремої області ме-

дицини, яка вивчає етіологію та патогенез хвороб зубів, органів порожнини рота та щелепно-лищевої області, розробляє методи їх діагностики, лікування та профілактики" [12], має "чітко виражену медичну, біологічну, організаційно-економічну й публічно-управлінську специфіку" [1, с. 3]. Проміжним результатом розвитку стоматології є забезпечення населення якісними й доступними стоматологічними послугами – "оплачуванним пацієнтом використання ресурсів, необхідних задля діагностики, лікування, реабілітації та профілактики захворювання його зубів, порожнини рота та щелепово-лицьові ділянки" [10, с. 49]; кінцевим – не лише покращання стоматологічного здоров'я населення, а й створення сприятливих умов для розвитку суб'єктів ринку стоматологічних послуг. Означене уможлиблюється завдяки узгодженню інтересів цих суб'єктів, а саме:

- інвестори (державна, органи місцевого самоврядування, бізнес-структури, приватні особи);

- юридичні особи, що забезпечують надання стоматологічних послуг (державні та комунальні стоматологічні поліклініки; лікувально-профілактичні заклади, які мають стоматологічні відділення (кабінети); приватні стоматологічні клініки та кабінети" [9, с. 130]; "стоматологічні кабінети в комунальних лікарнях, диспансерах, жіночих консультаціях, школах і дошкільних установах, вищих і середніх спеціальних навчальних закладах; стоматологічні відділення (кабінети) в територіальних поліклініках при медико-санітарних частинах і здоров'я пунктах підприємств" [5, с. 132–133]);

- "фізичні особи, котрі безпосередньо надають стоматологічні послуги (лікарі-стоматологи);

- фізичні особи, котрі забезпечують надання стоматологічних послуг (керівники медичних закладів, зубні техніки, допоміжний персонал...);

- споживачі стоматологічних послуг (населення України, іноземці);

- навчальні заклади, що здійснюють підготовку фахівців стоматологічного профілю;

- виробники (постачальники) продукції стоматологічного призначення (обладнання, інструменти, витратні матеріали, ортопедична продукція...);

- "суміжники" (зклади розміщення та харчування; підприємства транспорту, зв'язку, торгівлі, комунальних і побутових послуг; виробники сувенірів; страхові компанії, банківські установи; аптеки; культурно-розважальні та рекреаційні заклади...);

- контролюючі органи (Міністерство охорони здоров'я України, управління охорони здоров'я обласної держадміністрації, департамент охорони здоров'я міськради...)" [9, с. 130].

Загалом ринок стоматологічних послуг є найбільш комерціалізованим і конкурентним, де надається "велика різноманітність їх видів і підвидів (майже 400), частина з них є повними чи неповними субститутами" [14, с. 289]. Проте конкретні стоматологічні послуги населенню доступні лише на певному рівні:

- *"Перший рівень* – лікарська дільниця, яка є ланкою першого контакту пацієнтів та сімейного лікаря-стоматолога, основне завдання якого полягає у наданні населенню дільниці доступних стоматологічних послуг (хірургічних,

терапевтичних, онтологічних) і здійсненні санітарно-гігієнічних заходів.

– *Другий рівень* – районна стоматологічна поліклініка, де скеровані сімейним лікарем-стоматологом жителі одержують консультативні та спеціалізовані стоматологічні послуги, які не надається на лікарській дільниці.

– *Третій рівень* – обласна стоматологічна поліклініка, де пацієнтам надають висококваліфіковані стоматологічні послуги за усіма спеціальностями" [7, с. 205].

Очевидно, що пацієнти (передусім, забезпечені) прагнуть отримати якісні стоматологічні послуги за прийнятними цінами, що почасти і є основним критерієм вибору лікаря-стоматолога. Більше того, завдяки медичній реформі лікується адміністративно-територіальна "прив'язка" пацієнтів, які тепер можуть вільно обирати надавачів таких послуг незалежно від їх рівня та місця власного проживання. Водночас, у стоматологічних закладів залишаються спокуси завищення цін і нав'язування пацієнтам додаткових (необов'язкових) послуг (до речі, подібні зловживання можуть бути притаманні й іншим учасникам цього ринку). Основним мотивом такої поведінки є економічна доцільність (економічність і раціональність – для пацієнтів, ефективність – для стоматологічних закладів) як результат впливу ринкових механізмів.

Але подібні критерії далеко не завжди є визначальними у розвитку стоматології, оскільки нехтується медичний та соціальний ефект. Більше того, заради допомоги нужденним "почасти приходиться поступати усупереч економічному розрахунку, вигоді й прибутку" [15, с. 130], оскільки морально-етичні мотиви залишаються елементом соціально відповідальної поведінки й результатом дії соціальних норм (механізму суспільного впливу).

Ієрархічність притаманна й інституційному забезпеченню публічного управління розвитком стоматології:

– *країна* – формування державної політики у сфері охорони здоров'я (Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України та Президент України); фінансування, регулювання та контролю у сфері охорони здоров'я (Міністерство охорони здоров'я України);

– *область* – замовлення та первинний розподіл бюджетних коштів для забезпечення населення стоматологічними послугами (управління охорони здоров'я обласної держадміністрації);

– *район* – управління системою охорони здоров'я територіальної громади й укладання контрактів із постачальниками стоматологічних послуг (відділ охорони здоров'я районної держадміністрації);

– *місто* – загальне керівництво підпорядкованими комунальними стоматологічними поліклініками, які забезпечують стоматологічними послугами територіальну громаду; вдосконалення мережі стоматологічних закладів усіх форм власності, визначення потреби та формування замовлень на кадри для них, укладення договорів на підготовку спеціалістів, організація роботи з підвищення кваліфікації кадрів; забезпечення пільгових категорій населення зубопротезуванням (Департамент охорони здоров'я міськради);

– *стоматологічний заклад* – безпосереднє управління наявними ресур-

сами, які використовуються для розвитку закладу та надання стоматологічних послуг пацієнтам (адміністрація стоматологічного закладу).

Висновки. Учасниками ринку стоматологічних послуг є інвестори; юридичні особи, що забезпечують надання стоматологічних послуг; фізичні особи, котрі безпосередньо надають стоматологічні послуги; фізичні особи, котрі забезпечують надання стоматологічних послуг; споживачі стоматологічних послуг; навчальні заклади, що здійснюють підготовку фахівців стоматологічного профілю; виробники (постачальники) продукції стоматологічного призначення; "суміжники"; контролюючі органи. Загалом ринок стоматологічних послуг є найбільш комерціалізованим і конкурентним, а конкретні стоматологічні послуги населенню доступні лише на одному з трьох рівнів: лікарська дільниця, районна стоматологічна поліклініка, обласна стоматологічна поліклініка. Продовження наукових розвідок за даною проблематикою сприятиме подальшому розвитку вітчизняної стоматології, у т.ч. за рахунок поліпшення публічного управління цією складовою національної економіки.

Література: 1. Бедрик І.О. *Державне регулювання приватної стоматологічної діяльності в Україні: організаційно-правові засади: автореф. дис. ... к.держ.упр.: 25.00.02 "Механізми державного управління". Київ, 2010. 20 с.* 2. Біда О.В., Струк В.І., Забуга Ю.І. *Аналіз стану стоматологічного здоров'я та рівня зубного протезування населення в Україні. Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. 2013. Вип. 22. С. 370–377.* 3. Білоклицька Г.Ф., Горбань А.Є., Закрутько Л.І. та ін. *Моніторинг інноваційного забезпечення за напрямом "Стоматологія" у сфері охорони здоров'я України за 2009–2014 роки. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2015. № 3. С. 49–53.* 4. Клименко В.І., Смірнова І.В. *Обґрунтування функціональної моделі профілактики поширеності та інтенсивності поширених стоматологічних захворювань. Україна. Здоров'я нації. 2015. № 2. С. 68–75.* 5. Ляхова Н.О., Філатова В.Л., Голованова І.А. *Профілактика стоматологічних захворювань серед дитячого та дорослого населення України в практиці сімейного лікаря. Україна. Здоров'я нації. 2016. № 1–2. С. 132–136.* 6. Мазур І.П. *Всесвітня федерація стоматологів у формуванні стратегії розвитку стоматології. Современная стоматология. 2017. № 3. С. 100–103.* 7. Маляр Р.В. *Організація стоматологічної допомоги населенню Закарпаття. Науковий вісник Ужгородського університету. (Серія "Медицина"). 2012. Вип. 2. С. 151–153.* 8. Маляр Р.В. *Управління якістю стоматологічної допомоги. Науковий вісник Ужгородського університету. (Серія "Медицина"). 2015. Вип. 2. С. 145–147.* 9. Мельниченко О.А., Ємченко В.І. *Пріоритети публічного управління розвитком ринку стоматологічних послуг. Актуальні проблеми державного управління: зб. наук. пр. Харків: Вид-во ХарПІ НАДУ "Магістр", 2018. № 2. С. 129–134.* 10. Мельниченко О.А., Удовиченко Н.М., Ємченко В.І. *Полеміка щодо співвідношення понять "стоматологічна допомога" та "стоматологічна послуга". Надбання сучасної епідеміології та біостатистики як запорука покращання громадського здоров'я в Україні: матеріали наук.-практ. конф., 18 квітня 2019 р. Харків: Вид-во ХНМУ, 2019. С. 48–50.* 11. Польовий П.В. *Перспективи державного управління стоматологічною службою на регіональному рівні. Буковинський медичний вісник. 2016. Т. 20. № 3. С. 227–229.* 12. *Про стоматологічну діяльність. Проект Закону України від 31 травня 2016 р. № 4736. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show> (дата звернення: 01.08.2018).* 13. Савчук О.В. *Концептуальні напрями формування економічно орієнтованих форм стоматологічних організацій в Україні. Вісник стоматології. 2013. № 2. С. 100–103.* 14. Сліпченко Т.О. *Стоматологічний ринок України: особливості попиту на послуги в сегменті дентальної імплантації. Бізнес інформ. 2017. № 5. С. 288–292.* 15. Торбас О.М. *Державне регулювання розвитку ринкових механізмів у системі охорони здоров'я на місцевому рівні в Україні. Економіка та держава. 2011. № 4. С. 129–131.*

Melnychenko O., Sokol K., Udovychenko N., Yemchenko V., Kravchenko Zh.
PARTICULARIZATION OF THE MARKET OF DENTAL SERVICES LIST OF PARTICIPANTS AS A CONSTITUENT OF METHODOLOGICAL SUPPORT OF PUBLIC ADMINISTRATION OF THE DEVELOPMENT OF DENTISTRY

Kharkiv National Medical University, Kharkiv

Center of innovative technologies "The Planet of Dentistry", Kharkiv

HME "Kharkiv Municipal Dental Polyclinic No 7", Kharkiv

HME "Municipal Students' Hospital" of Kharkiv City Council, Kharkiv

The goal of research is particularization of the market of dental services list of participants as a constituent of methodological support of public administration of the development of dentistry.

Methods of research: *an abstract-logical method* for theoretical summarizing and drawing conclusions; *a method of analysis and synthesis* for estimation of the influence of public administration bodies on the market of dental services, and also determination of the factors, which influence their character and orientation; a method of comparative analyses for the study of methodological approaches, conceptions, developments and offers of domestic and foreign scientists, devoted to peculiarities of public administration of the development of dentistry.

Research results. Intermediate result of the development of dentistry is providing the population with quality and affordable services; eventual result is not only the improvement of dental health of the population, but creation of favourable conditions for the development of the participants of the market of dental services. The above mentioned becomes possible by interest alignment of these participants.

Conclusions. The participants of the market of dental services are investors; legal bodies that ensure providing dental services; natural persons, which directly provide dental services; natural persons, which ensure providing dental services; users of dental services; educational institutions, which conduct training of dental specialists; dental manufacturers (suppliers); "interlocutor"; control bodies. In general the market of dental services is the most commercialized and competitive, but peculiar dental services are available for the population only on one of three levels: medical station, district dental polyclinic, regional dental polyclinic.

Keywords: dental services, market, participants, list, public administration, dentistry, development, methodological support.

УДК [616.31-078:57.083.3:616—003.218-008.817]-053.2:612.017.1

Nazaryan R.S., Tkachenko M.V., Kovalenko N.I., Kuzina V.V.

INTERCONNECTION OF LOCAL IMMUNITY AND HYGIENIC STATE OF THE ORAL CAVITY IN CHILDREN WITH CYSTIC FIBROSIS

Kharkiv national medical university, Kharkiv, Ukraine

Actuality: Cystic fibrosis is a rare hereditary disease. This disease has clinical manifestations in the oral cavity, like many other systemic lesions [1]. Chronic colonization of respiratory tract by pathogenic microflora, which transited into the oral cavity and contributes to the development of inflammatory diseases of perio-

dental tissues is typical for patients with cystic fibrosis [2].

Microbiocenosis of the oral cavity of patients with cystic fibrosis is characterized by the multiplicity of species, and with the age of the child, their spectrum is expanding. The microflora affects the development of dental pathology. It promotes the violation of protective immune mechanisms, damage to tissues, as well as prolongs immunodepressive processes [3].

The nature of the dental pathology in children with cystic fibrosis is not described sufficiently in the literature. Further study of the dependence of dental diseases development in children on primary somatic disease is necessary.

Objective: Evaluate the influence of hygienic state of the oral cavity on humoral factors of the local immunity in children with cystic fibrosis.

Objects and methods: For achieving this goal 41 children aged 2 to 17 years were examined. The basic group included children with cystic fibrosis (n = 23) who were diagnosed with periodontal and tooth disease, and group of control consisted of their coevals without concomitant somatic pathology and who had not cystic fibrosis (n = 18).

The examination included patients' medical history, clinical examination of the oral cavity, definition of the Green-Vermillion hygiene index and gingivitis index (PMA).

For evaluation of local immunity state the levels of secretory immunoglobulin sIgA and immunoglobulins IgA, IgM, IgG in saliva were determined by ELISA set.

Results: The study found decrease of secretory IgA concentration in 1.3 times and increase of concentrations of other immunoglobulins such as IgA - 2 times, IgG - 1.4 times and IgM - 1.5 times in children with cystic fibrosis compared to the group of control. The lowest levels of sIgA were observed in children at the age of 2 to 3. There were not found significant differences between the individual age groups. Assessment of oral hygiene of children suffering from cystic fibrosis using the Green-Vermillion index revealed a satisfactory condition in 4 children (17.4 %), unsatisfactory condition in 11 children (47.8 %) and a poor condition in 8 children (34.8 %). According to the PMA index, in 5 children (21.7 %) the index values were within less than 25 % (mild gingivitis), 8 children (34.8 %) had a moderate degree of gingivitis, and 10 children (43,5 %) had a severe degree.

Conclusions: Local immunity suppression of the oral cavity that is characterized by decreasing secretory IgA levels in saliva is marked in children with cystic fibrosis. Most of these children were marked moderate and severe degree of gingivitis due to PMA index and unsatisfactory and poor state of oral hygiene due to Green-Vermillion hygiene index. Disorders of local immunity could be accompanied by further exacerbation of the oral cavity infectious diseases of this category of children. Cystic fibrosis leads to changes in the immunobiological reactivity of the organism reducing the protective reactions that provide resistance of the tissues of the oral cavity.

References 1. Капранов Н. И. Современная диагностика и лечение муковисцидоза. / Н. И. Капранов, Е. И. Кондратьева, В. Д. Шерман // Медицинский Совет. – 2014. – № 8. – С.44–49. 2. Laskaris G. *Periodontal Manifestations of Local and Systemic Diseases: Colour Atlas and Text* / G. Laskaris, C. Scully. – Springer Science & Business Media, 2012. – P : 347. 3. Микроорганизмы в заболеваниях пародонта: экология, патогенез, диагностика / А. С. Григорьян, С. Ю. Рахметова, Н. В. Зырянова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 56 с.

UDC [616.31-078:57.083.3:616—003.218-008.817]-053.2:612.017.1

Nazaryan R.S., Tkachenko M.V., Kovalenko N.I., Kuzina V.V.

INTERCONNECTION OF LOCAL IMMUNITY AND HYGIENIC STATE OF THE ORAL CAVITY IN CHILDREN WITH CYSTIC FIBROSIS

Kharkiv national medical university, Kharkiv, Ukraine

Actuality: Chronic colonization of respiratory tract by pathogenic microflora that contributes to the development of inflammatory diseases of periodontal tissues is typical for patients with cystic fibrosis. This factor and the low quality of oral hygiene have an influence on the state of local immunity of the oral cavity.

Objective: Evaluate the influence of hygienic state of the oral cavity on humoral factors of the local immunity in children with cystic fibrosis.

Objects and methods: For achieving this goal 41 children aged 2 to 17 years were examined.

The examination included patients' medical history, clinical examination of the oral cavity, definition of the Green-Vermillion hygiene index and gingivitis index (PMA).

For evaluation of local immunity state the levels of secretory immunoglobulin sIgA and immunoglobulins IgA, IgM, IgG in saliva were determined by ELISA set.

Results: The study found decrease of secretory IgA concentration in 1.3 times and increase of concentrations of other immunoglobulins such as IgA - 2 times, IgG - 1.4 times and IgM - 1.5 times in children with cystic fibrosis compared to the group of control. The lowest levels of sIgA were observed in children at the age of 2 to 3. No significant differences were found between the individual age groups.

Most of the sick children were marked moderate and severe degree of gingivitis due to PMA index and unsatisfactory and poor state of oral hygiene due to Green-Vermillion hygiene index.

Conclusions: Local immunity suppression of the oral cavity, which is characterized by decreasing secretory IgA levels in saliva is marked in children with cystic fibrosis. Also disorders of local immunity could be provoked by unsatisfactory and poor state of the oral hygiene of the oral cavity.

Keywords: cystic fibrosis, children, immunoglobulins level, oral hygiene.

УДК 616.314-76

Ніконов А.Ю., Бреславець Н.М.

ВИБІР СТОМАТОЛОГІЧНИХ КОНСТРУКЦІЙНИХ СПЛАВІВ ПРИ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ З ДЕФЕКТАМИ ЗУБІВ ТА ЗУБНИХ РЯДІВ

Харківська медична академія післядипломної освіти, Україна

Введення. У практиці ортопедичної стоматології одними з ускладнень є патологічні реакції організму, які пов'язані з розвитком у пацієнта симптомокомплексу непереносимості до металевих сплавів ортопедичних конструкцій. При виникненні даного виду ускладнень, що відносяться до групи «ятрогенних», лікар ортопед-стоматолог, під час виконання необхідних діагностичних і лікува-

льних ортопедичних заходів, зіткається з вибором того чи іншого конструкційного сплаву металів [2, 5]. В даний час методи, що засновані на дослідженні електрофізіологічних параметрів біологічно активних точок (БАТ), широко використовуються не тільки в діагностиці стану організму людини в цілому і його окремих систем, але і для виявлення непереносимості зубних протезів [3, 4].

Метою роботи - оптимізація результатів індивідуального підбору стоматологічних сплавів металів в попередженні розвитку непереносимості ортопедичних незнімних конструкцій.

Об'єкти і методи дослідження. Проведено обстеження 73 пацієнтів (30 - чоловіків і 43 - жінок) у віці від 22 до 70 років. З числа обстежених були сформовані 2 групи. До першої групи увійшли пацієнти ($n = 31$), які не користуються ортопедичними металевими конструкціями (контрольна група). Другу групу склали пацієнти ($n = 42$) з проявами непереносимості металевих сплавів, та мають штамповано-паяні металеві зубні протези з нітрид-титановим покриттям, металокерамічні та металопластмасові конструкції. З метою індивідуального підбору конструкційних сплавів металів проводили дослідження за допомогою методів ріодораку за V. Nakatani і електроakupunkturi за Р. Фолем [1, 3].

Електропунктурна тестування методом ріодораку здійснювали в два етапи: 1 етап - при початковому стані зубних рядів пацієнтів; 2 етап - через 24 години після фіксації капи з використанням сплавом металу.

У нашому дослідженні використовувалися капи, що містили конструкційний металевий сплав (нержавіюча сталь 20X18H9T, кобальт-хромовий «Віталіум» і нікель-хромовий «Вірон-88») в камері, розташованій в ділянці вестибулярної поверхні альвеолярного відростка. Результати експериментів оброблені методами варіаційної статистики з оцінкою достовірності відмінностей за Стьюдентом-Фішером.

Результати дослідження та їх обговорення. У пацієнтів 2-ї групи більш детально вивчався An. Vitae і An. Morbi, які дозволили виявити супутню патологію, проводили аналіз клінічних аспектів претензій і скарг у пацієнтів з розвиненими симптомами непереносимості металевих сплавів після ортопедичного лікування незнімними ортопедичними конструкціями.

У 39 (92,85%) пацієнтів з $n = 42$ відмічено наявність супутньої патології органів і систем, 36 (85,71%) вказували на загострення наявних хронічних захворювань після накладення протезів і розвиток «непереносимості конструкційних матеріалів», а також погіршення загального самопочуття у вигляді швидкої стомлюваності, слабкості, проявів дратівливості.

Серед матеріалів, які викликали у пацієнтів «непереносимість», найбільші показники відзначені у нержавіючої сталі – 18 (42,85%) осіб і нікель-хромових сплавів – 9 (21,42%) осіб.

Таким чином, результати обстеження вказують не тільки на домінуючу роль супутньої патології (92,85%) в розвитку «непереносимості конструкційних металів», а й демонструють формування наступного циклічного колу (супутня патологія сприяє виникненню «непереносимості», яка в свою чергу погіршує перебіг соматичних захворювань). Розвиток «непереносимості» при

використанні комбінованих конструкцій (метал + кераміка) різко ускладнює проведення диференціальної діагностики і відповідно тактики лікування.

Отримані кількісні показники електропровідності в відповідних БАТ встановлюють наступний ланцюг відповідності зростання непереносимості металевих ортопедичних конструкцій: КХС «Віталіум» < НХС «Вірон-88» < нержавіюча сталь 20Х18Н9Т. При використанні КХС «Віталіум» на наступний день після зняття капи дані рiодораку-пiдвищилися практично до «фонового» рiвня. Вплив нержавіючої сталі 20Х18Н9Т на електропровідність БАТ лiмфотоку щелеп і БАТ алергії порожнини рота оцiнюється зменшенням показників щодо «фонового» рiвня вiдповiдно на 50,94% і 88,61%. При використанні НХС «Вірон-88» електропровідність в зазначених БАТ знижується в порiвнянні з вихiдними даними вiдповiдно на 26,23% і 48,43%. Таким чином, аналіз показує достатню чутливість методiв електропунктурної діагностики при виявленні непереносимості металевих ортопедичних конструкцій. Дані методи дозволяють визначити схильність організму пацієнта до iндивiдуальної гiперчутливості до стоматологiчних сплавiв, виявити несумісність певних металiв з організмом пацієнта, провести пiдбiр найбільш сумісних матерiалiв, враховуючи роль супутньої патології.

Проведене дослідження дозволило нам розробити 2-х ступiнчастий алгоритм діагностичних досліджень для пацієнтiв з «ризиком розвитку гiперчутливості до стоматологiчних сплавiв металiв»:

1. Електропунктурна діагностика непереносимості конструкційних стоматологiчних сплавiв металiв з метою iндивiдуального пiдбору.
2. Виготовлення протезiв з урахуванням iндивiдуального пiдбору конструкційних матерiалiв.

Висновки: 1. Електропунктурна діагностика за методами Nakatani і Фоля має високу чутливість щодо ризику розвитку явищ iндивiдуальної гiперчутливості до стоматологiчних конструкційних сплавiв металiв. Ці методи дозволяють оцiнити бiосумісність рiзних стоматологiчних конструкційних металiв з організмом пацієнта і можуть служити методом вибору при iндивiдуальному їх пiдборі.

2. Вiдсутність у пацієнтiв в групі ризику випадкiв гiперчутливості до конструкційних сплавiв металiв пiсля ортопедичного лiкування свiдчить про доцiльнiсть застосування iндивiдуального їх пiдбору у таких хворих.

Лiтература: 1. Жолудев С.Е. *Диагностический метод Р. Фолля. Опыт его использования в практике ортопедической стоматологии.* С.Е.Жолудев, А.П.Колосова // *Проблемы стоматологии* - 2014. № 3. – С. 4-9. 2. Кордіяк А.Ю. *Клінічні особливості лікування та запобігання розладів місцевого і загального характеру при застосуванні зубних протезів на основі сплавів металів: Автореферат дис. ... докт. мед. наук / А.Ю. Кордіяк.* – Київ, 2008. – 29 с. 3. Никонов А.Ю. *Биофизические методы в исследовании особенностей метаболической активности у больных с непереносимостью стоматологических ортопедических металлоконструкций / А.Ю. Никонов, В.И. Жуков, О.В. Зайцева // Вісник проблем бiології і медицини.* – 2009. – Вип. 1. – С. 200-204. 4. *Эффективность применения фармакологической композиции на основе силативита и чрескожной электронейростимуляции после лазерного кюретажа у пациентов с пародонтитом / Светлакова Е.Н., Мандра Ю.В., Жегалина Н.М., Базарный В.В., Хонина Т.Г. // Проблемы стоматологии.* – 2013. – №1. – С. 25-28. 5. Юсупов Г.А. *Энергоинформационная медицина. Гомеопатия. Электропунктура по Р. Фоллю // Издательский дом «Московские новости», Москва, 2000.* – С. 22-137.

UDC 616.314-76

Nikonov A.Yu., Breslavets N.M.

CHOICE OF DENTAL CONSTRUCTIONAL ALLOYS IN TREATMENT OF PATIENTS WITH CROWN'S DEFECTS AND DEFECTS OF DENTITION

Kharkiv medical academy of postgraduate education

Introduction. One of the complications is the pathological reactions of the patient's body associated with the development of a symptom complex intolerance to metal alloys in the orthopedic dentistry practice. Currently, methods based on the study of the electrophysiological parameters of the so-called biologically active points (BAP) are widely used not only in diagnosing the condition of the human body as a whole and its individual systems, but also for detecting intolerance to dentures.

The **aim** of the work is the individual selection of dental metal alloys in preventing the development of intolerance to orthopedic fixed structures.

Materials and research methods. The 73 patients (30 - men and 43 - women) aged 23 to 70 years were examined. Of the examined, 2 groups were formed. The first group included patients (n = 31) who did not use orthopedic metal structures (control group). The second group consisted of patients (n = 42) with manifestations of intolerance to metal alloys and having metal-stamped orthopedic structures with a titanium nitride coating or metal-ceramic and metal-plastic structures. To individually select structural metal alloys, studies were carried out using riodorac methods according to V. Nakatani and electroacupuncture according to R. Foll.

In our study, we used mouthguards containing the tested structural metal alloy (stainless steel 20X18H9T, cobalt-chromium "Vitalium" and nickel-chromium "Viron-88") in a chamber located in the vestibular surface of the alveolar ridge.

Research results and discussion. In patients of the 2nd group studied in more detail An.Vitae and An.Morbi, which allowed us to identify concomitant pathology, and to analyze the clinical aspects of complaints and complaints in patients with a developed symptom of intolerance after orthopedic treatment with fixed orthopedic structures.

Thus, the survey results indicate not only the dominant role of concomitant pathology (92.85%) in the development of "intolerance of structural metals", but also demonstrate the formation of vicious circles (concomitant pathology contributes to the emergence of "intolerance", which in turn worsens the course of somatic diseases).

The obtained quantitative indicators of electrical conductivity in the corresponding BATs establish the following line of correspondence to the increase in intolerance of the tested metal orthopedic constructions: CChA "Vitalium" < NChA "Viron-88" < stainless steel 20X18H9T. Thus, the analysis shows the sufficient sensitivity of the methods of electro-puncture diagnostics in identifying intolerance to metal orthopedic structures.

Conclusions: 1. Nakatani and Foll methods electropuncture diagnostics have highly sensitive to developing individual hypersensitivity to dental metal alloys.

These methods make possible to evaluate the biocompatibility of various dental metal design and can serve as the method of choice for their individual selection.

2. The absence in patients hypersensitivity to metal alloys after orthopedic treatment indicates the advisability of using their individual selection in such patients.

3. Based on the research, we have an algorithm for the phased diagnosis of hypersensitivity to dental metal alloys.

УДК 616.314.18:616.314-008.4

Новак Н.В.

КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ИМИТАЦИИ РЕЖУЩЕГО КРАЯ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь

Введение. В основе восприятия цвета, блеска и прозрачности лежат оптические законы, в соответствии с которыми ткани зуба способны отражать, пропускать, рассеивать свет, что придает ему характерные индивидуальные особенности. На формирование оптических свойств зуба существенное влияние оказывает светопроницаемость его твердых тканей. Эмаль и дентин способны частично пропускать световые лучи, при этом светопроводимость эмали выше, чем дентина, что показано для зубов пациентов всех возрастных групп [1-6]. Лучи света, проходя сквозь эмаль, избирательно отражаются от дентина и эмалево-дентинного соединения, вновь проходят через светопроницаемую эмаль и воспринимаются глазом, как цвет зуба [1].

Через твердые ткани зуба свет может проходить прямолинейно или рассеянно вследствие дифракции и преломления на кристаллах гидроксиапатитов, органических структурах, порах, молекулах воды. Чем больше прямолинейная составляющая пропускаемого света, т.е. та часть светового потока, которая не подвергается преломлению и рассеиванию, тем более «прозрачным» выглядит зуб. Преобладание рассеянного светового потока делает зубы opakовыми, непрозрачными, поэтому у пациентов с выраженной рассеивающей способностью эмали и дентина зубы отличаются opakовостью и повышенным уровнем светлоты. Зубы пациентов с повышенной светопроницаемостью твердых тканей имеют меньший уровень светлоты за счет прямолинейного прохождения света сквозь эмаль и просвечивания темной полости рта.

По способности твердых тканей зуба пропускать свет выделяют четыре основных типа прозрачности эмали вестибулярной поверхности зуба. Первый тип характеризуется равномерным распределением прозрачного слоя по всей поверхности коронки, второй – преимущественно выраженной прозрачностью режущего края, третий – прозрачным режущим краем и проксимальными поверхностями, четвертый – прозрачностью только боковых поверхностей коронки зуба.

При сравнительно высоком содержании в эмали органических веществ и пор, что характерно для зубов пациентов молодого возраста, оттенки зуба

во многом будут определяться цветом эмали, так как подлежащие ткани не оказывают существенного влияния на их формирование из-за сильного рассеивания света в оптически неоднородной эмали. В «зрелых» зубах при увеличении минерализации и гомогенности эмали в формировании оттенков цвета зуба основную роль играет подлежащий дентин, т.к. отраженный от него свет проходит через оптически однородную эмаль прямолинейно и рассеивается в значительно меньшей степени. При преобладании склерозированного дентина, рассеивающие свойства которого снижены, поток проходящего света возрастает и зуб приобретает «стеклоподобный» вид [5].

У молодых пациентов эмаль в области режущего края лишена подлежащего дентина и лучи света, проходя через такую эмаль, рассеиваются на мельчайших частицах органических веществ и воды, вызывая опалесценцию. Это явление возникает в том случае, если прямолинейная составляющая проходящего света превышает его рассеивающую способность. При этом оттенки инцизиальной области зуба воспринимаются голубоватыми за счет преломления в основном коротких длин волн (380-420 нм). При стирании светопроницаемого режущего края зуба увеличивается доля рассеянного от подлежащего дентина света и явление опалесценции не возникает.

Для реставрации утраченных тканей твердых тканей зуба, с учетом особенностей его оптических свойств, применяют композиционные и керамические материалы, обладающие разной степенью светопроводимости: дентин имитируют opakовыми массами, эмаль – эмалевыми и прозрачными [3].

Материал будет прозрачным, если обладает свойством пропускать свет, не отражая его или отражая незначительно. Если материал пропускает лишь часть лучей спектра, то он является прозрачным окрашенным, так как в зависимости от пропускаемых веществом лучей рассматриваемые через него предметы кажутся окрашенными в тот или другой цвет, например, образцы материалов из разных групп по расцветке VITA. Полупрозрачные, с частичной светопрозрачностью материалы пропускают свет, частично отражая и поглощая его небольшую часть. Такие материалы выглядят слегка мутными, матовыми. Соответствующей обработкой можно изменить степень прозрачность материала, не меняя характера пропускаемых им лучей. Например, обеспечив матовость поверхности, покрыв ее сетью мелких неправильных граней, отражающих и рассеивающих свет, или, прибавив к прозрачному материалу взвесь мелкого порошка иного коэффициента преломления, можно получить полупрозрачный материал, через который контуры предметов не видны, но различается присутствие источника света. Таким образом, прозрачность материала обуславливается количеством поглощаемых и рассеянных при прохождении через него световых лучей.

Необходимо отметить, что прозрачность материала зависит и от его толщины, возрастая по мере увеличения пройденного лучами пути. Если предположить, что на материал падает количество световых лучей V , то при их прохождении на глубину в l см он пропустит количество лучей V_1 , составляющее $V_1 = V e^{-kl}$, где e – основание, равное числу 2,7183, k – коэффициент поглощения, зависящий от природы поглощающей среды и длины волны по-

глощаемых ею лучей. Из приведенной формулы видно, что поглощение весьма быстро растет, а проникаемость убывает вместе с увеличением толщины поглощающего слоя. Так например, если $k = 0,1$, то слой материала в 1 см пропускает 90% падающих на него лучей, слой в 10 см – 37%, слой в 100 см – 0,004% [5]. Зависимость коэффициента поглощения от длины волны проходящего света приводит к тому, что для лучей различной длины волны для одного и того же вещества он может быть различен.

Совокупность вышеприведенных особенностей прохождения света объясняет, почему в тонком слое многие вещества почти одинаково прозрачны для всех лучей, в слое средней толщины для различных лучей наблюдаются значительные отличия в прозрачности, а в толстом слое они почти одинаково непрозрачны для всех лучей.

В повседневной практической деятельности при выполнении эстетических работ, затрагивающих режущий край, применяют композиционные материалы, имитирующие полупрозрачность эмали в проксимальной области и режущем крае зуба. Использование различных фотополимеров при моделировании режущего края различной толщины может приводить к созданию реставраций с разной степенью светопрозрачности и, следовательно, с разным визуальным восприятием естественного и выполненного из композита режущего края зуба. В связи с этим для решения цветового соответствия выполняемых конструкций зубам конкретного пациента требуется понимание механизмов формирования оптических эффектов в твердых тканях зуба и используемых фотополимерах.

Цель исследования: изучение степени прозрачности светопрозрачных композиционных материалов, используемых при изготовлении эстетических реставраций для имитации прозрачности режущего края зуба.

Материал и методы исследования. Для изучения степени прозрачности светопрозрачных композиционных материалов разных фирм-производителей из этих материалов были изготовлены диски толщиной 0,5 мм и 1,0 мм.

Изучена светопрозрачность (коэффициент пропускания T , %) следующих композитов: Denta Fill I (BENK GmbH); Amaris NT (VOCO); Gradia Direct Anterior (GC); Charisma opal I (Kulzer); Charisma I (Kulzer); Filtek Ultimate AT Translucent (3M); Venus T3 (Kulzer); Estet X HD CE (Dentsply).

Исследование светопрозрачности материалов проводили в Центре аналитической физики Национальной академии наук Беларусь на спектрофотометре, оснащенный фотометрическим шаром с внутренним покрытием из оксида магния с последующей регистрацией отраженного от образца света фотоумножителем. Источником излучения служила лампа накаливания. Для получения параллельного пучка света с малой расходимостью на выходе монохроматора непосредственно перед его кюветным отделением устанавливалась кварцевая линза. Угол расходимости излучения определялся фокусным расстоянием линзы и диаметром входной щели спектрофотометра. Исследуемый образец помещался перед фотометрическим шаром и излучение, пройдя через образец пломбирочного материала, попадало в фотометрический шар и регистрировалось фотоумножителем.

Для визуальной оценки светопроводимости исследуемых материалов были изготовлены макеты, имитирующие область режущего края, с воссозданием выступов дентина (мамелонов) из опакового материала, покрытых прозрачным слоем композита.

Для сравнительной визуальной оценки светороницаемости прозрачных образцов фотополимеров использовали изготовленные диски толщиной 0,5 и 1,0 мм.

Результаты исследования. С целью изучения оптических свойств композитов, используемых для формирования прозрачности режущего края, была проведена сравнительная оценка коэффициентов пропускания образцов наиболее распространенных пломбировочных материалов.

Диапазон колебаний коэффициента пропускания для прозрачных оттенков варьировал от 13 до 27% для коротких длин волн (400-500 нм) от 16 до 32% для средних (500-600 нм) и от 15 до 28% для длинных (650-700 нм).

Для прозрачного образца оттенка I, Amaris NT (VOCO) отмечена самая высокая светопроницаемость 28-35% (при длине волны 450 нм). Из остальных образцов исследованных композитов среднюю степень светопроницаемости равную 31% и 30% имеют образцы Filtek Ultimate AT Translucent (3M) и Gradia Direct Anterior (GC) (при длине волны 450 нм) соответственно. Самые низкие показатели коэффициентов пропускания были показаны для образцов Denta Fill I (BENK GmbH) – 25%, Charisma I (Kulzer) – 22%, Venus T3 (Kulzer) и Estet X HD CE (Dentsply) – 20% (при длине волны 450 нм) (различия статистически значимы по критерию Краскала-Уоллиса, $H_{\phi} = 37,8$, $df = 34$, $p < 0,001$).

Исследование коэффициентов пропускания света образцами материалов показало, что в их спектре пропускания присутствуют все видимые длины волн света, однако пики колебаний находятся для разных материалов на разных длинах волн, что свидетельствует о том, что прозрачные оттенки композитов содержат разные пигменты, придающие им тот или иной оттенок. Однако объединяющим для всех образцов явилось то, что в длинноволновой области спектра все они пропускают больше красных длин волн.

Различия значений коэффициентов пропускания материалов могут быть связаны с разной насыщенностью рассеивающих свет частиц, а также различным химическим составом пигментов, придающих цвет материалу.

Сопоставительный анализ графиков коэффициентов пропускания света прозрачными оттенками материалов и естественной эмали зубов пациентов разного возраста показал, что они имеют одинаковую незначительную зависимость $T\%$ от длины волны [5].

Максимальные средние значения спектров пропускания для исследованных пломбировочных материалов соответствуют от 14 до 31%, расположены в диапазоне длин волн от 400 до 700 нм, имеют слабую зависимость от длины волны и их оттенок при освещении дневным светом будет от голубого до желтоватого.

Визуальный анализ светопроводимости образцов пломбировочных материалов разных фирм позволил выделить три группы материалов: с высокой, средней и низкой степенью прозрачности. В первой группе оказались материалы, у которых без искажений, отчетливо видны контуры мамелонов

через прозрачный слой композита – Amaris NT (VOCO) и – Filtek Ultimate AT Translucent (3M). Исследуемые образцы материалов значительно пропускают лучи света, в результате чего через них полностью просвечивал темный фон, имитирующий полость рта, фотополимеры имели голубоватый оттенок. Цвет подлежащего дентина был хорошо виден.

При оценке изготовленных нами макетов режущего края зуба, во вторую группу были отнесены образцы, отличающиеся тем, что при осмотре, через слой материала мамелоны были видны, однако имели расплывчатые контуры. Явление опалесценции придавало материалам голубые и желтоватые оттенки, темный фон нивелировал, цвет подлежащего опака был виден. Указанные свойства имели образцы композитов Gradia Direct Anterior (GC), Charisma opal I (Kulzer), Venus T3 (Kulzer).

В третью группу нами были отнесены материалы, обладающие наименьшей степенью прозрачности – Denta Fill I (BENK GmbH), Charisma I (Kulzer), Estet X HD CE (Dentsply). При осмотре макетов, имитирующих режущий край зуба, с применением этих композитов было отмечено, что через слой прозрачного материала угадываются контуры мамелонов. Вследствие слабого пропускания лучей света, композит выглядит мутным, темный фон практически не просвечивает, оттенки материала голубовато-желтые, цвет подлежащего дентина просматривается слабо.

При сравнительной визуальной оценке светороницаемости прозрачных образцов фотополимера разной толщины было отмечено, что для одного и того же материала при увеличении толщины образца изменяется светопроницаемость. Данная зависимость обратно пропорциональна, чем толще образец, тем меньше светопроницаемость. При осмотре образцов, имеющих толщину 0,5 мм, просвечивает рисунок подлежащего фона, хорошо виден его цвет. При увеличении толщины образцов материала до 1,0 мм подлежащий рисунок становится не четким, оттенки его цвета также изменяются.

Заключение. Таким образом, пломбировочные материалы, предназначенные для выполнения эстетических конструкций в области режущего края, разных производителей отличаются по степени прозрачности и оттенку цвета. Из исследованных пломбировочных материалов высокой степенью прозрачности отличается композит – I, Amaris NT (VOCO); средней степенью прозрачности фотополимеры Filtek Ultimate AT Translucent (3M) и Gradia Direct Anterior (GC); низкой степенью прозрачности – Denta Fill I (BENK GmbH), Charisma I (Kulzer), Venus T3 (Kulzer) и Estet X HD CE (Dentsply).

В пределах группы пломбировочные материалы подразделяются на сильно, средне и слабо прозрачные. Прозрачные материалы не задерживают свет, и он проходит сквозь них. При этом виден рисунок мамелонов, расположенных под слоем прозрачного материала. Они не оказывают сильного влияния на формирование общего цвета, зато слои, лежащие за ними, могут отражать свет и являться цветообразующими. При уменьшении светопроницаемости в материале увеличивается количество рассеивающих и отражающих свет частиц, контуры подлежащего дентина становятся не четкими, полупрозрачный мате-

риал начинает участвовать в формировании цвета реставрации.

Чем толще слой светопроницаемого материала, тем больше его вклад в формирование оттенков цвета, слои разной толщины могут существенно преобразовывать оптические свойства, оказывая влияние на цвет и светопрозрачность изготовленной эстетической конструкции.

Литература. 1.Грисимов В.Н. Влияние оптической анизотропии дентина на эстетику зуба // *Институт стоматологии.* - 1999.- №5.- С. 35-37. 2.Грисимов В.Н. Преломление света на поверхности эмали // *Новое в стоматологии.* - 1997.- №4.- С. 42-44. 3.Луцкая И.К. Восстановительная стоматология.- Минск: «Вышэйшая школа», 2016.- 207 с. 4.Новак Н.В. Эстетическая стоматология: восстановление зубов с дефектами твердых тканей кариозного и некариозного происхождения: монография/ Н.В. Новак. Минск.: БелМАПО, 2011. – 254 с. 5.Новак Н.В. Оптические свойства и адгезионное взаимодействие твердых тканей зуба и композиционных материалов // *Стоматолог.* - 2013.- №3.- С. 9-16. 6.Новак Н.В. Применение материалов разной степени opakовости при цветонейтрализующей технике // *Стоматолог.* - 2017.- №2(25).- С. 68-71. 7.Рубникович, С.П. Лазерно-оптические методы диагностики и терапии в стоматологии: монография / С.П. Рубникович, Н.А. Фомин. – Минск: ИТМО НАН Беларуси, 2010. – 361 с.

Novak N. V.

COMPOSITES USED TO SIMULATE THE CUTTING EDGE

Department of Therapeutic Dentistry, Belarusian Medical Academy of Post Graduate Education, Minsk, Belarus

Tissues of tooth are capable to reflect, pass, scatter light that gives it characteristic specific features. The transparency of its solid fabrics has significant effect on formation of optical properties of tooth. Enamel and dentine are capable to pass partially light beams, at the same time the transparency of enamel is higher, than dentine.

Research objective: studying of degree of transparency of the transparent composite materials used at production of esthetic restorations for imitation of transparency of a cutting edge of tooth.

Material and methods of a research. For studying of degree of transparency of transparent composite materials of different manufacturing firms disks 0.5 mm and 1.0 mm thick were made of these materials and the transparency is studied.

Results of studying of degree of transparency of the transparent composite materials used for imitation of transparency of a cutting edge at production of esthetic restorations of teeth are presented. The coefficient of transparency of composites is investigated, the visual assessment of a transparency of sealing materials of different firms is carried out, comparative visual assessment of a transparency of transparent samples of photopolymers of different thickness is executed.

Conclusion. It is shown that the layer of transparent material is thicker, the more its contribution to formation of shades of color, layers of different thickness can significantly transform optical properties, having an impact on color and transparency of the made esthetic design.

Keywords: transparency, sealing materials, esthetic stomatology

References. 1.Grisimov V.N. Vlijanieopticheskoi anizotropiidentinanajestetikuzuba [Influence of optical anisotropy of dentin on tooth aesthetics]. *Institutstomatologii.* – Institute of Dentistry, 1999, no. 5, pp. 35–37. 2.Grisimov V.N. Prelomleniesvetanapoverhnostijemali [Refraction of light on the surface of the enamel]. *Novoe v stomatologii.* – New in dentistry, 1997, no. 4, pp. 42–44. 3.Luckaja I.K. Vosstanovitel'najastomatologija [Restorative dentistry]. Minsk: «Vyshhejšhajashkola» Publ., 2016. 207 p. 4.Novak N.V. Jesteticheskajastomatologija: vosstanovleniezubov s defektamitverdyhtkanejkariznogoinekariznogoproishozhdenija: monografija [Aesthetic dentistry: restoration of teeth with defects of

hard tissues of carious and non-carious origin: monograph]. Minsk: BelMAPE, 2011. 254 p. 5. Novak N.V. Primeneniamaterialovraznojestepeniopakovostipricvetonejtralizujushhejtechnike [The use of materials of varying degrees of opacity in color-neutralizing technology]. Stomatolog. Minsk. – Stomatolog. Minsk, 2017, no. 2(25), pp. 68–71. 6. Rubnikovich S.P., Fomin N.A. Lazerno-opticheskiemetodydiagnostikiiterapii v stomatologii: monografija [Laser-optical methods of diagnostics and therapy in stomatology: monograph]. Minsk: HMTI NAS of Belarus, 2010. 361 p.

УДК [616. 716 + 617. 52/. 53] - 002. 34: 615. 814. 1

**Походенько-Чудакова И. О., Флерьянович М. С., Карпенко Е. А.
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОРЕФЛЕКСОТЕРАПИИ НА ИЗМЕНЕНИЯ ЦИТО-
ЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОЧАГА У ПАЦИЕН-
ТОВ С ФУРУНКУЛАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ**

Белорусский государственный медицинский университет, Витебский государственный медицинский университет, Минск, Витебск, Республика Беларусь

Введение. Фурункулы и карбункулы находятся на третьем месте из всех воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и шеи по объему финансовых расходов на стационарное лечение [4]. Причем, по сообщениям отдельных авторов, в последнее десятилетие отмечается значительное преобладание фурункулов в сравнении с карбункулами челюстно-лицевой области, что делает данное заболевание одним из наиболее актуальных патологических процессов неodontогенного генеза указанной локализации [3].

На сегодняшний день стандартное комплексное лечение фурункулов челюстно-лицевой области включает обязательную первичную хирургическую обработку инфекционно-воспалительного очага с последующими ежедневными перевязками, назначение антибактериальных лекарственных средств широкого спектра действия, а также десенсибилизирующих препаратов.

Необходимо отметить, что стоматологу-хирургу необходимо уделять особое внимание ведению гнойной раны, т.к. от длительности процессов ее заживления напрямую зависит продолжительность нетрудоспособности пациента [4, 6].

В то же время, использование других дополнительных мероприятий ограничено из-за высокой частоты аллергических реакций, непереносимости лекарственных средств, наличия сопутствующей патологии. Все большее участие в решении этой задачи с течением времени принимает электрорефлексотерапия (ЭРТ) и один из ее видов дидадинамическая чрезкожная электронейростимуляция. Особенность ее действия в том, что частота тока варьирует во время процедуры в соответствии с динамикой изменения величины емкостного сопротивления тканей (импеданса) в области воздействия. Ток проникает в роговой слой кожи не более 1 мм. Принято выделять местный, сегментарный и общий механизм рефлексотерапевтического воздействия. При этом к терапевтическим эффектам относят: анальгетический, трофический, противоотечный и противовоспалительный.

Отсутствие в специальной литературе сведений о возможности использования ЭРТ при лечении фурункулов челюстно-лицевой обуславливает необходимость проведения исследований в данном направлении. Одним из наиболее

лее доступных и информативных методов оценки динамики воспалительного процесса до настоящего времени является цитологический анализ, основанный на исследовании морфологической картины мазков-отпечатков [1].

Цель работы – провести анализ динамики клеточной популяции инфекционно-воспалительного очага у пациентов с фурункулами челюстно-лицевой области при включении в комплекс послеоперационного лечения электрорефлексотерапии.

Объекты и методы. В исследованиях участвовали 20 пациентов (10 мужчин и 10 женщин) с фурункулами челюстно-лицевой области, находившиеся на стационарном лечении в отделении септической челюстно-лицевой хирургии УЗ «Витебская областная клиническая больница». Из анамнеза заболевания известно, что все пациенты с фурункулом челюстно-лицевой области обратились за специализированной медицинской помощью через 24 часа с момента появления первых признаков воспаления.

В день поступления всем пациентам с фурункулами челюстно-лицевой области проводили первичная хирургическая обработка инфекционно-воспалительного очага, с последующей ежедневной антисептической обработкой раны. Также с первого дня лечения назначалась антибиотикотерапия. Необходимо отметить, что с первого дня поступления в стационар данным пациентам проводился курс ЭРТ.

Цитологический анализ мазков-отпечатков из гнойной раны для исследования клеточных реакций, протекающих в воспалительном очаге, брали на 1 и 5 сутки после операции. Забор материала проводили легким соскобом со стенок раны гладилкой или шпателем. Полученную клеточную суспензию переносили на предварительно обезжиренное стекло, равномерно распределяя тонким слоем, фиксировали в течении 10 минут в метаноле и окрашивали по Романовско-Гимзе по общепринятой методике [5]. Микроскопию окрашенных мазков выполняли на оптическом микроскопе Olympus VX40 с видеовыходом под иммерсией (окуляр x10, объектив x100) с определением следующих клеток: нейтрофильные лейкоциты, часть из которых находилась в состоянии фагоцитоза (большое число экстрацеллюлярных сетей, «нейтрофильных ловушек»), а часть – на различных стадиях разрушения: эозинофилы; лимфоциты; макрофаги; единичные фиброциты и фибробласты, эпителиальные клетки.

Подсчет клеток в каждом препарате осуществляли в 10 полях зрения. При этом общее число клеток делили на число полей и получали среднее значение. Результаты исследования обрабатывали статистически с применением пакета прикладных программ «Statistica10.0».

Результаты. При микроскопическом исследовании мазков-отпечатков, взятых в течение первых суток после выполнения первичной хирургической обработки, большая часть клеток была представлена нейтрофильными лейкоцитами 58,0 (55,0-63,0) в одном поле зрения, что указывает на миграционную активность микрофагов в очаг воспаления и является характерным признаком начальной фазы воспаления. При этом из различных форм нейтрофилов отчетливо наблюдались лимфоциты 12,0 (5,0-18,0) % в среднем в одном поле зрения.

Уменьшение числа лимфоцитов, в сравнении с показателями нормы, указывает на наличие острого инфекционно-воспалительного процесса в организме [2]. Необходимо отметить, что в относительно большом числе препаратов были визуализированы дегенерирующие лейкоциты – 11,5 (9,0-16,0) % от общего числа клеток. Данный факт указывает на то, что в очаге активно идет процесс фагоцитоза, но объем поврежденных и мертвых компонентов внеклеточного матрикса велик, поэтому часть заполненных клеточным детритом нейтрофилов погибает [2, 6]. Наличие макрофагов – 2,0 (1,0-4,0) в одном поле зрения препаратов также указывало на протекающие процессы фагоцитоза [6].

Результаты цитологического анализа препаратов инфекционно-воспалительного очага пациентов с фурункулами челюстно-лицевой области на пятые сутки после операции продемонстрировали средний показатель лимфоцитов равный 10,0 (8,0-15,0). Однако он не имел статистически значимых изменений. В тоже время, с первых по пятые сутки констатировали статистически значимые изменения содержания нейтрофильных лейкоцитов ($p=0,00365$). Среднее число макрофагов оставалось прежним, что указывает на достаточно высокую макрофагальную активность. В мазках из инфекционно-воспалительного очага присутствовали деструктивные лейкоциты 1,0 (0-1,0), ($p=0,00002$). При этом с первых по пятые сутки было определено их статистически значимое снижение ($p=0,0002$). Появление в цитологической картине исследуемых препаратов пациентов с фурункулами челюстно-лицевой области гранулярных лейкоцитов – эозинофилов и базофилов в количестве 1,0 (1,0-3,0) и 1,0 (1,0-2,0), соответственно, может говорить о реакции организма на прием антибактериальных лекарственных средств, или на проявление аллергической реакции [2, 5]. Также на пятые сутки было констатировано появление клеток эпителия 3,0 (1,0-4,0).

Заключение. Статистически значимые отличия при цитологическом анализе заживления гнойной раны при фурункулах челюстно-лицевой области позволяют сделать вывод об объективности цитологического анализа для оценки эффективности примененного послеоперационного лечения у данной категории пациентов; убеждают в позитивном влиянии электрорефлексотерапии на раневой процесс.

Литература. 1.Захарова, Н. М. *Возможность цитологического метода исследования в контроле и прогнозировании регенерации костной ткани при комплексном лечении остеомиелита у детей* / Н. М. Захарова, А. А. Цыбин, А. Е. Машиков // *Детская хирургия*. – 2015. – Т. 19, № 3 – С. 36–40. 2.Камышников, В. С. *Клиническая лабораторная диагностика (методы и трактовка лабораторных исследований): учеб. пособие* / В. С. Камышников, Л. И. Алехнович, С. Г. Василиу-Светлицкая. – М. : МедПресс-Информ, 2015. – 719 с. 3.Кривчикова, А. С. *Особенности лечения фурункулов и карбункулов челюстно-лицевой области* / А. С. Кривчикова, Е. Е. Садкова // *Бюлл. мед. интернет-конф.* – 2015. – Т. 5, № 10. – С. 1187. 4.Редько, А.Н. *Стоимостные показатели лечения в условиях стационара пациентов с воспалительной патологией челюстно-лицевой области в краснодарском крае* / А. Н. Редько, А. В. Зобенко // *Соврем. проблемы науки и образования*. – 2017. – № 5. – Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26781>. – Дата доступа: 08.09.2019. 5.Речкин, А. И. *Морфологические свойства бактерий и методы их выявления: учеб.-метод. пособие* / А. И. Речкин, Г. Е. Копылова, Г. А. Кравченко. – Н. Новгород: НГУ, 2015. – 34 с. 6.Хигинс, К. *Расшифровка клинических лабораторных анализов* / К. Хигинс. – М. : БИНОМ, Лаборатория знаний, 2014. – 592 с.

Pohodenko-Chudakova I. O., Fleryanovitch M. S., Karpenko E. A.
**EFFECT OF ELECTROREFLEXOTHERAPY ON CHANGES IN THE
CYTOLOGICAL PICTURE OF THE INFLAMMATORY FOCUS IN PA-
TIENTS WITH BOILS OF THE MAXILLOFACIAL REGION AND NECK**

*Belarussian State Medical University, Vitebsk State Medical University
Minsk, Vitebsk, Republic of Belarus*

Introduction. Boils and carbuncles are in third place of all inflammatory diseases of the maxillofacial region and neck in terms of financial costs for inpatient treatment.

Aim of examination is to analyze the dynamics of the cells population of the infectious-inflammatory focus in patients with boils in maxilla-facial area when electroacupuncture is included into postoperative treatment.

Objects and methods. 20 patients with boils in maxilla-facial area were involved into the examination (10 men and 10 women). They underwent first surgical treatment of the infectious-inflammatory focus when entering into the hospital and had standard complex postoperative treatment combined with acupuncture. Cytological analysis were made 1, 5 days after the operation. Results of examination were processed with computer program «Statistica10.0».

Results. On the fifth day, the lymphocyte count was 10.0 (8.0-15.0). Statistically significant changes in the content of neutrophilic leukocytes were observed ($p=0.00365$). The average number of macrophages remained the same. In smears was attended by a destructive white blood cells to 1.0 (0-1.0), ($p=0.00002$). Their statistically significant decrease was determined ($p=0.0002$). In the cytological picture appeared eosinophils 1.0 (1.0-3.0), basophils 1.0 (1.0-2.0) and epithelial cells 3.0 (1.0-4.0).

Conclusion. Significant difference received in cytological analysis of festering wounds healing in patients with boils in maxilla-facial area allow: to make conclusion that the cytological analysis is objective for evaluation of applied postoperative treatment effectiveness for this kind of patients; show the advantage of the complex postoperative treatment with electroacupuncture.

Keywords: boil, maxilla-facial area, cytological analysis, electroacupuncture.

УДК 616.314-056.71:(-008.1)-053.3

Пюрик В. П., Деркач Л. З., Ярмошук І. Р.

ФУНКЦІОНАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ТРОМБОЦИТІВ У ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ І ДИНАМІКА ЇХНЬОГО МОРФОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПІД ВПЛИВОМ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ

Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

Вступ. Проблема генералізованого пародонтиту – одна з актуальних у сучасній стоматології [1]. Це зумовлено перевагою генералізованого пародонтиту в структурі стоматологічних захворювань, складністю і варіабельністю етіології та патогенезу, взаємозв'язком місцевих і соматичних порушень. Його поширеність у залежності від регіону та віку обстежених досягає 40 - 90% [2, 3].

Мета. Підвищити ефективність хірургічного лікування хворих з II і III

ступенем важкості генералізованого пародонтиту.

Об'єкти і методи. Було обстежено 40 хворих на генералізований пародонтит, віком від 24 до 45 років, 20 (50,00%) чоловіків та 20 (50,00%) жінок. У залежності від медикаментозного лікування всі хворі на генералізований пародонтит розділені на дві групи, які були рандомізовані за діагнозом, віком, статтю і тривалістю захворювання. Першу контрольну групу склали 20 хворих на генералізований пародонтит, яким у комплексному лікуванні застосовували базове медикаментозне лікування. Другу групу склали 20 хворих на генералізований пародонтит, яким у комплексному лікуванні на тлі базової медикаментозної терапії в передопераційному періоді на тканини пародонта відповідної щелепи щоденно проводили електрофорез пентоксифіліну в кількості 7 сеансів. Всім 40 хворим з II і III ступенем важкості генералізованого пародонтиту проводили класичну клаптеву операцію Відмана-Неймана-Цішинського з мієлоколагенопластикою в модифікації В.П. Пюрика (1993).

Результати. Для проведення електронномікроскопічних досліджень тромбоцитів забір крові проводився у хворих до операції і на 10 день після операції. При заборі крові у хворих на генералізований пародонтит і виділенні тромбоцитів методом центрифугування з наступною їх проводкою для електронномікроскопічного дослідження встановлено, що в тромбоцитах спостерігалися виражені ультраструктурні зміни, які морфологічно проявлялися слабкою диференціацією, розпушенням їх клітинної мембрани. Тромбоцити втрачали розпластаність і агрегаційні властивості, були в більшості неправильної форми з відростками. Грануломери тромбоцитів містили велику кількість вакуолей, втрачали зернистість, утворювали пухирцеподібні включення. Ендоплазматична сітка та мітохондрії слабо диференціювалися. Гіалоплазма мала дрібнозернисту основу, з'являлися ліпідні гранули.

При електронномікроскопічному дослідженні тромбоцитів у хворих на генералізований пародонтит після хірургічного лікування на тлі базової терапії на ультраструктурному рівні спостерігалася позитивна динаміка грануломерів та внутрішньоклітинних органел гіалоплазми. Однак, у гіалоплазмі зустрічалися крупні пухирці. Зменшувалася кількість гранул по периферії грануломерів, відзначалися ліпідні включення.

При електронномікроскопічному дослідженні тромбоцитів у хворих на генералізований пародонтит після хірургічного лікування на тлі базової терапії з включенням пентоксифіліну на ультрамікроскопічному рівні у більшості тромбоцитів виявлено нормалізацію їх структури. Вони були з вираженною клітинною мембраною з утворенням відростків, які контактували з поруч розміщеними відростками тромбоцитів. Відносно добре диференціювалися внутрішні частини гіалоплазми. Зовнішня – світла, яка утворювала гіаломер і центральна частина – грануломер у вигляді накопичення зерен.

Висновок. Отже, після хірургічного лікування під впливом пентоксифіліну у хворих на генералізований пародонтит виявлено нормалізацію морфологічної структури тромбоцитів.

Література. 1. Борисенко А. В. Біохімічне обґрунтування комплексного лікування генералізованого пародонтиту науковцями кафедри терапевтичної стоматології Національного

медичного університету ім. О. О. Богомольця / А. В. Борисенко // *Стоматологія: от науки к практике.* – 2014. – № 1. – С. 12-20. 2. Патологічні процеси пародонту у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень / М. І. Гуменюк, І. П. Мазур, В. І. Ігнат'єва [та ін.] // *Астма та алергія.* – 2013. – № 3. – С. 28-34. 3. Батіг В. М. Патологія тканин пародонта при системному остеопорозі: Буковинський медичний вісник / В. М. Батіг, М. О. Остафійчук, А. І. Проданчук // *Буковинський медичний вісник.* – 2013. – Т. 17, № 3 (67). – С. 90-93.

Purik V.P., Derkach L.Z., Yarmoshuk I.R.

FUNCTIONAL ACTIVITY OF THROMBOCYTES IN PATIENTS WITH GENERALIZED PARODONTITIS AND THE DYNAMICS OF THEIR MORPHOLOGICAL STATE UNDER THE INFLUENCE OF THE COMPLEX

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Resume. Introduction. The problem of generalized periodontitis is one of the most important in modern dentistry. This is due to the superiority of generalized periodontitis in the structure of dental diseases, the complexity and variability of etiology and pathogenesis, the relationship of local and somatic disorders.

Aim. To increase the efficiency of surgical treatment of patients with II and III severity of generalized periodontitis.

Objects and methods. 40 patients with generalized periodontitis, aged from 24 to 45 years, 20 (50.00%) men and 20 (50.00%) women were examined. Depending on the medical treatment, all patients with generalized periodontitis are divided into two groups.

Results. Electron microscopic examination of platelets in patients with generalized periodontitis after surgical treatment with baseline therapy with the inclusion of pentoxifylline at ultramicroscopic level revealed the normalization of their structure in most platelets. They were with a pronounced cell membrane with the formation of processes that contacted adjacent processes of platelets. The internal parts of the hyaloplasm were relatively differentiated. Exterior - the light that formed the hyalomer and the central part - the granulomer in the form of grain accumulation.

Conclusion. Therefore, after surgical treatment under the influence of pentoxifylline in patients with generalized periodontitis revealed a normalization of the morphological structure of platelets.

Keywords: generalized periodontitis; thrombocytes; pentoxifylline.

УДК 616.314-089-06:616.316-008.8

Рачков А.А., Шевела Т.Л., Евтухов В.Л.

ДИНАМИКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОЛЛАГЕНОВЫХ БАРЬЕРНЫХ МЕМБРАН

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Традиционно в авангарде медицинской науки находятся высокоэффективные передовые методики, призванные решать сложные клинические задачи. Их появлению предшествуют многочисленные эксперимен-

тальные, лабораторные и клинические исследования, разработка уникальных наукоемких производств и протоколов, гарантирующих безопасность и результат лечения. Постепенное освоение новых методик, получение достоверных отдаленных результатов их применения и внедрение в повседневную практику увеличивает доступность как для пациентов, так и для клиницистов и расширяет показания к применению метода. Справедливо будет сказать, что такая тенденция четко прослеживается и для концепции направленной костной регенерации.

Исторически методика НКР развивалась в рамках пародонтальной хирургии, однако впоследствии показания к ее применению значительно расширились. Так, на сегодняшний момент она успешно применяется в решении следующих клинических задач: стимулирование регенерации кости после цистэктомий, реконструктивные операции в периодонтальной хирургии, увеличение объема костной ткани при дентальной имплантации. Возрастающая доступность метода позволила применять НКР и для заполнения лунок удаленных зубов с целью сохранения размера челюстных костей.

Все мембраны для направленной костной регенерации можно разделить на нерезорбируемые и резорбируемые (коллагеновые). Если первые (синтетические) обладают биотолерантностью и не принимают участие в репаративных процессах, то вторые, имея органическое происхождение, активно влияют на параметры заживления раны за счет надежной стабилизации кровяного сгустка и хемоаттрактантного эффекта коллагена для участников воспалительного процесса [4, 5].

Одним из перспективных способов неинвазивного изучения репаративных процессов костной ткани является биохимическое исследование смешанной слюны [1].

Цель работы – определить динамику метаболических показателей смешанной слюны у пациентов до и после хирургического вмешательства с применением барьерных мембран.

Объекты и методы. Нами были обследованы 47 пациентов с диагнозами: хронический апикальный периодонтит (25 пациентов, что составляет 53,1% исследуемых), корневые кисты челюстей (10 пациентов, 21,3% исследуемых), ретенция третьих моляров (12 пациентов, 25,5% исследуемых).

Пациенты были разделены на 2 группы. В I группе контроля проводилось хирургическое лечение без использования барьерных мембран. Во II группе хирургический протокол включал применение коллагеновых барьерных мембран с целью предотвращения пролиферации мягкотканых элементов и оптимизации процесса регенерации костной ткани. Пациенты были рандомизировано распределены по группам. Все пациенты прооперированы согласно клиническим протоколам. Забор смешанной слюны проводился перед операцией, на 3 и 7 сутки после хирургического лечения для определения содержания щелочной фосфатазы (ЩФ) в динамике.

На 30 сутки после хирургического лечения всем пациентам проводилась конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) для оценки репара-

тивных процессов костной ткани после вмешательства.

Результаты. Сравнительная оценка динамики уровня активности ЩФ смешанной слюны у пациентов в группах продемонстрировала преимущество результатов изучаемого показателя в течение всего периода наблюдения во II группе исследуемых.

До операции исследуемый показатель в группе контроля составил 17,7 (14-21) Е/л, во II группе 17,3 (14-20) Е/л. На 3-и сутки было выявлено достоверное различие в уровне активности изучаемого маркера регенерации костной ткани в I группе (23,5 (19-31) Е/л) в сравнении с данными II группы с применением барьерных мембран (28,3 (22-71) Е/л). У пациентов II группы уровень щелочной фосфатазы увеличился в среднем на 62% по сравнению с исходными показателями. Среди пациентов контрольной группы отмечалось увеличение показателя на 32%.

На 7-е сутки уровень активности щелочной фосфатазы смешанной слюны в I группе (22,3 (19-25) Е/л) достоверно не изменялся по сравнению со 2-й группой (26,2 (20-32) Е/л).

Выводы. Биохимические исследования смешанной слюны отражают характер репаративных процессов, протекающих в костной ткани после хирургического лечения. Введение мембраны в костную рану способствует профилактике развития местной воспалительной реакции и развитию послеоперационных осложнений.

Литература. 1. Вавилова Т. П. Слюна. Аналитические возможности и перспективы. / Т. П. Вавилова, О. О. Янушевич, И. Г. Островская. – М.: Издательство БИНОМ, 2014. – 312 с. 2. Вольф Г.Ф. Пародонтология / Герберт Ф. Вольф, Эдит М.Ратейцхак, Клаус Ратейцхак ; Пер. с нем. ; Под ред. проф. Г.М.Барера. – М. : МЕДпресс информ, 2008. – 548 с. : ил. 3. Панкратов, А.С. Костная пластика в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Остеопластические материалы. / А.С. Панкратов, М.В. Лекиивили., И.С. Конецкий Руководство для врачей / Под ред. А.С. Панкратова. – М.: Издательство БИНОМ, 2011. – 272 с., ил. 4. Шварц, Ф. Периимплантит: этиология, диагностика, лечение / Ф. Шварц, Ю. Бекер. – Львов: Галдент, 2014. – 300 с. 5. Rothamel D. Biodegradation pattern and tissue integration of native and cross-linked porcine collagen soft tissue augmentation matrices – an experimental study in the rat / D. Rothamel // Head Face Med. 2014;10:10.

Rachkov A.A., Shevela T.L., Evtuhov V.L.

The biochemical dynamics of mixed saliva after surgery using collagen barrier membranes.

Belarusian state medical university, Minsk, Republic of Belarus.

Relevance. Guided bone regeneration (GBR) is one of the most actively developing areas in maxillofacial surgery, which promotes bone regeneration in area of defect due to differentiation of slowly proliferating bone tissue and rapidly proliferating epithelial and connective tissue cells. The function of a mechanical barrier is performed by so-called membranes, which are a flexible plate of resorbable or non-resorbable material and have selective permeability to cells of different sizes.

Aim of the study - to assess the dynamics of indicators for reparative processes of the jaw bone tissue when using barrier membranes, based on the determination of saliva enzymes.

Materials and methods. We examined 47 patients with diagnoses: chronic

apical periodontitis (25 people, 53,1%), radicular cysts of jaws (10 people, 21,3), wisdom teeth retention (12 people, 25,5%).

Patients were divided into 2 groups. In group I (control), surgical treatment without barrier membranes was performed. In group II, the surgical protocol included the use of collagen barrier membranes to prevent the proliferation of soft tissue elements and optimize the process of bone tissue regeneration. Patients were randomly assigned to groups. All patients underwent surgery according to clinical protocols. Oral fluid intake was performed prior to surgery, on days 3 and 7 after surgical treatment. Before the manipulation, in the morning, on an empty stomach, before the local anesthesia, a sample of a 1.5 ml oral fluid was taken in the patients for biochemical tests.

Results. A comparative assessment of alkaline phosphatase activity of in the oral fluid in both patients' groups showed advantages of using barrier membranes.

Before the operation, the test value in the control group was 17,7 (14-21) U/L, in the II group 17,3 (14-20) U/L. On day 3, a significant difference in the activity level of the studied marker in group I (23,5 (19-31) U/L) was revealed in comparison with group II data with the use of barrier membranes (28.3 (22-71) U/L). In group II patients, the level of alkaline phosphatase increased by an average of 62%. Among the patients of the control group, the decrease was 32%.

On the 7th day, the level of activity of alkaline phosphatase in the oral fluid in group I (22,3 (19-25) U/L) did not change significantly in comparison with group 2 (26,2 (20-32) U/L).

A significant postoperative increasing the level of alkaline phosphatase in patients of group II indicates an active repair process. This is due to the reliable stabilization of the blood clot in the wound by the barrier membrane and the chemottractant effect of collagen for the participants in the inflammatory process.

Conclusions. Thus, a promising direction in researching of bone repair processes (such as guided tissue regeneration) is the study of biochemical composition in oral fluid of patients in dynamics.

Keywords: barrier membranes, guided tissue regeneration, alkaline phosphatase.

УДК 616.314.085.454.1:546.28

Ріпецька О.Р., Гриновець В.С., Ренка М.В., Петришин О.А.

МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ ТА ЦИТОЛОГІЧНИЙ ВМІСТ
ПАРОДОНТАЛЬНИХ КИШЕНЬ ЯК ПОКАЗНИК ЯКОСТІ
ПРОФЕСІЙНОЇ ГІГІЄНИ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ПАРОДОНТУ

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, Україна

Введення. Видалення зубних відкладень або скалінг вважається загальноприйнятою складовою частиною в лікуванні хвороб пародонту [1, 2, 3].

При знятті зубних відкладень має місце інактивація інфекції у пародонтальних кишнях, що зменшує кількість бактерій до нижньої критичної границі, коли вже сам організм може успішно боротися з

бактеріальною атакою [4, 5.

Метою роботи була оцінка впливу професійної гігієни на мікробний та цитологічний вміст пародонтальних кишень у хворих на пародонтит.

Матеріал і методи. Обстеженню підлягали 41 хворий на пародонти I-II ступеня з глибиною кишень 2-5,0 мм при хронічному перебігу захворювання, у яких проводились мікробіологічні і цитологічні дослідження.

При мікроскопічному дослідженні ексудату пародонтальних кишень вивчалась морфологія, фізіологія і склад клітинних елементів, їх стан, ступінь дегенерації, мікрофлора ексудату, явища фагоцитозу, якісне відношення клітинних елементів ексудату до мікроорганізмів, наявність чи відсутність явищ фагоцитозу.

Для отримання препаратів-відбитків вмісту пародонтальних кишень застосовувалась методика П.М.Покровського, М.С.Макарової в модифікації І.А.Бенюмової (1962). Після полоскання рота фізіологічним розчином та ізолювання від слини стерильна міллеровська голка, загнана у вигляді петлі, вводилась у пародонтальні кишень. Отриманий матеріал переносився на предметне скельце та фіксувався в метиловому спирті протягом 2-3 хв., після цього забарлювався за Романовським (30 хв.).

Результати дослідження. До лікування у всіх препаратах помітна була велика кількість незмінених нейтрофільних лейкоцитів, в середньому $27,1 \pm 0,6$, відносно невелика кількість нейтрофілів з явищами фагоцитозу ($5,2 \pm 0,3$) та велика кількість зруйнованих нейтрофілів. Майже у всіх препаратах можна було бачити поодинокі лімфоцити та епітеліальні клітини і практично не зустрічались полібласти. Звертає увагу той факт, що у препаратах спостерігалась велика кількість зруйнованих нейтрофільних фагоцитів ($9,7 \pm 0,3$). Така цитологічна картина підтверджує недостатню функціональну активність у досліджених зразках до лікування місцевих факторів захисту, зокрема нейтрофільних лейкоцитів.

Після зняття зубних відкладень спостерігалось значне зменшення кількості нейтрофільних лейкоцитів. Середній вміст нейтрофільних лейкоцитів у мазках сягав $6,4 \pm 0,2$. Кількість нейтрофільних лейкоцитів з явищами завершеного фагоцитозу становила в середньому $4,6 \pm 0,2$, що очевидно може свідчити про зменшення патогенної мікрофлори пародонтальних кишень. Особливо позитивним є істотне зниження у препаратах кількості зруйнованих нейтрофільних лейкоцитів – $4,0 \pm 0,2$.

У препаратах постійно були присутніми поодинокі лімфоцити, епітеліальні клітини та полібласти.

В подальшому проводився аналіз мікрофлори пародонтальних кишень на тих мазках, де попередньо вивчався клітинний вміст. Дослідження мікрофлори ясенних кишень показало наявність різноманітної флори з постійною присутністю коків, паличок, спірохет, ниткоподібних форм, дріжджоподібних форм та простіших.

Наявність у відбитках великої кількості мікроорганізмів при відсутності фагоцитарної реакції зі сторони нейтрофілів оцінювалась як

несприятлива ознака. При ефективному лікуванні мало місце зниження кількості мікроорганізмів та кількості зруйнованих нейтрофільних лейкоцитів.

У таблицях 1, 2. аналізується характер мікрофлори пародонтальних кишень при пародонтиті. Оцінювалась кількість пародонтальних ділянок зі значною і великою кількістю кожного з названих видів мікрофлори та кількість ділянок з відсутністю та малою кількістю цих мікроорганізмів.

До лікування нараховувалось 177 ділянок, що становило 98,4 %, де виявлено значну кількість веретеноподібних паличок. Лише 1,6 % аналізованих ділянок виявляли поодинокі палички. Найпростіші частіше зустрічались як поодинокі в полі зору. Так, у 78,3 % виявлено мало найпростіших, лише у 21,7 % – значна кількість найпростіших (табл. 1).

Майже у всіх пародонтальних кишнях виявлялись гриби – 97,8 %, у 65,4 % – велика кількість коків (табл. 2).

Отже, до лікування у пародонтальних кишнях виявлено значну кількість мікробної флори із переважанням веретеноподібних паличок, грибів, спірохет та коків, а також порівняно високим вмістом найпростіших.

Таблиця 1

Вміст веретеноподібних паличок та найпростіших до та після полірування у пацієнтів основної групи з пародонтитом середнього ступеня важкості

Досліджено Пародонтальних кишень		Оцінка кількості мікрофлори			
		Веретеноподібні палички		Найпростіші	
		-; ±	+; ++	-; ±	+; ++
До лікування	абс.	3	177	141	39
	%	1,6±0,9	98,4±0,9	78,3±3,8	21,7±3,8
Після лікування	абс.	118	122	208	32
	%	49,0±3,2	51,0±3,2	86,8±2,2	13,2±2,2
р		<0,01		0,05	

* – не виявлено, ± – поодинокі, + – помірна кількість, ++ – значна кількість.

Таблиця 2

Вміст грибів, коків та спірохетів до і після полірування у пацієнтів основної групи з пародонтитом середнього ступеня важкості

Досліджено пародонтальних кишень		Оцінка кількості мікрофлори *					
		Гриби		Коки		Спірохети	
		-; ±	+; ++	-; ±	+; ++	-; ±	+; ++
До лікування	абс.	4	176	62	118	74	106
	%	2,2±1,1	97,8±1,1	34,6±3,6	65,4±3,6	40,9±4,0	59,1±4,0
Після лікування	абс.	214	26	62	178	179	61
	%	89,2±2,0	10,8±2,0	25,8±2,8	74,2±2,8	74,6±2,8	25,4±2,8
р		<0,01		0,05		<0,01	

* – не виявлено, ± – поодинокі, + – помірна кількість, ++ – значна кількість.

Після проведення скалінгу у пародонтальних кишнях великий вміст веретеноподібних паличок спостерігався у 51 % кишень. 13,2 % ділянок містили велику кількість найпростіших, 10,8 % – високий вміст грибкової флори, 74,2 % – кокової флори і 25,4 % – спірохет (табл. 1-2). На основі проведеного аналізу

виявлено, що знизилась кількість веретеноподібних паличок, найпростіших, спірохет та грибів та дещо зросла кількість кокової флори.

При порівнянні цитологічного вмісту пародонтальних кишень та аналізі їх мікрофлори (табл. 1-2) виявлено, що до лікування при великій кількості мікрофлори у пародонтальних кишнях спостерігається виражена реакція зі сторони нейтрофільних лейкоцитів. Велика кількість зруйнованих нейтрофілів, а отже недостатність їх фагоцитарної реакції при великій кількості мікроорганізмів може вважатися несприятливою ознакою, щодо прогресування розвитку пародонтальної кишні та свідчить про слабку протиінфекційну організму чи високу вірулентність мікроорганізмів.

Після лікування можна спостерігати зменшення кількості як незмінених так і зруйнованих нейтрофільних лейкоцитів, появу у препаратах поодиноких полібластів, що можна вважати сприятливими змінами, однак у пародонтальних кишнях зберігається мікрофлора, що, очевидно, може приводити до наступного прогресування патологічного процесу у пародонтальних кишнях. Зменшення кількості нейтрофільних лейкоцитів, особливо зруйнованих мікрофагів є, очевидно, наслідком усунення під'ясенних зубних відкладень і пов'язаного з цим зниженням потенціалу запального процесу у пародонтальній кишні.

Висновки. Проведені мікробіологічні та цитологічні дослідження вмісту пародонтальних кишень у пацієнтів з пародонтитом I-II ступенів важкості із глибиною пародонтальних кишень не більше 5 мм чітко показують ефективність проведення скалінгу в загальній схемі лікування пародонтиту, однак часто засвідчують недостатню фагоцитарну активність нейтрофільних лейкоцитів.

Література 1. Identification of pathogen and Host-Response Markers Correlated with Periodontal Disease /C.A. Ramseier, J.S. Kinney, A.E. Herr [et al.] // Journal of Periodontology.- March, 2009.- Vol. 80, №3.- P. 436-446. 2. Антоненко М.Ю. Шляхи підвищення ефективності профілактики захворювань пародонта в сучасних умовах реформування галузі охорони здоров'я /М.Ю. Антоненко // Науковий вісник Національного університету імені О.О. Богомольця.- 2006.- № 4.- С. 175-182. 3. Москаленко В.Ф. Наукове обґрунтування моделі диспансеризації дорослого населення молодого віку із захворюваннями пародонту / В.Ф. Москаленко, М.Ю. Антоненко // Охорона здоров'я, 2008.- № 1.- С. 56-61. 4. Кимберли Брэй. Новое в области удаления поддесневых отложений: переосмысление роли электрических скейлеров // Дент Арт.- 2000.- №3.- С. 13-21. 5. Haffajee A.D., Dibart S., Cugini M.A. Biological effects of scaling and root planing. Microbiological changes // J. Dent. Res.- 1996.- Vol. 75, № 5.- P. 135.

Ripetska O.R., Hrynovets V.S., Renka M.V., Petryshyn O.A.

MICROBIOLOGICAL AND CYTOLOGICAL CONTENT OF THE PERIODONTAL POCKETS AS AN INDICATOR OF THE PROFESSIONAL HYGIENE IN PERIODONTITIS PATIENTS

Lviv National Medical University named after Danylo Halytskij

Introduction: Pathogenesis of periodontal diseases is usually associated with microorganisms, mostly anaerobes, of the subgingival dental plaque. Cytological and microbiological content of the periodontal pockets before treatment and after professional hygiene procedures is an important indicator of the periodontal condition of the patient.

The **aim** of present study is estimation of the influence of professional hygiene procedures on the microbiological and cytological content of periodontal pockets.

Materials and methods: 41 patients (20-40 years old), with generalized periodontitis (periodontal pockets (3-5,5mm) have been examined. Mechanical scaling and cleaning with antiseptic – 0,2% Solution of Chlorhexidinum bigluconat was conducted in each periodontal pocket. Smears for investigation were taken from periodontal pockets after rinsing of oral cavity with physiological solution and isolation from saliva. Romanovski type stain has been used in the preparation of smears. with antiseptic – 0,2% Solution of Chlorhexidinum bigluconat. After the debridement considerable lowering of destroyed Polymorphonuclear leukocytes has been noted. Almost all samples show solitary Lymphocytes and Epithelial cells, with some macrophages, being completely absent before the treatment. Considerable decrease in number of Protozoa and Candida Albicans was present in 97% and 72% of investigated pockets after treatment. Almost half of investigated samples were characterized by low level of Cocci and Spirochets.

Conclusions: Cytological and microbiological content of periodontal pockets testify to positive course of pathological process in the periodontium after scaling.

Key words: periodontitis, scaling, microbiological, cytological investigation.

УДК 616.314.14+616.314.28-008.8]-085:577.112

Романюк В.Н, Возний О.В., Павлов С.В.

МОЛЕКУЛЯРНО-БІОЛОГІЧНІ МАРКЕРИ РОТОВОЇ РІДИНИ ПРИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ТКАНИН ПАРОДОНТУ ТА ДЕФЕКТАМИ ЗУБНИХ РЯДІВ

Запорізький державний медичний університет, Україна

Актуальність. За даними ВООЗ, частковою відсутністю зубів страждає до 75% населення в різних регіонах світу. Клінічні спостереження показують, що причиною адентій в більшості випадків являється генералізований пародонтит - запально-деструктивне захворювання тканин пародонту, яке характеризується запаленням ясен, утворенням пародонтальних кишень і прогресуючою деструкцією альвеолярного відростка, що в свою чергу потребує дентальної імплантації та ортопедичної реабілітації [1]. Пародонтит вважається одним із найпоширеніших захворювань в світі, з поширеністю 15-20% [2]. Більш того, пародонтит пов'язаний з іншими серйозними захворюваннями, такими як ішемічна хвороба серця, карцинома голови та шиї та хронічне обструктивне захворювання легень [3-5].

На даний час відсутні стандартні критерії ефективності ортопедичного лікування. На практиці визначають тільки функціональні та естетичні якості протезів, що дають лише загальні характеристики. Наявні методи більш детальної оцінки протезів та їх впливу на тканини пародонту (ЕМГ, доплерографія, реографія, полярографія, функціональні проби) являються напрямком роботи

наукових досліджень та не дозволяють використовувати їх у практичній сфері.

У той же час оцінка віддалених результатів ортопедичної реабілітації, аналіз, ускладнень, пов'язаних з імплантацією та протезуванням, дозволяють оцінити фактори ризику; властиві різним видам ортопедичних конструкцій, обґрунтовувати доцільність їх застосування і прогнозувати результати лікування.

У зв'язку з вищезазначеним виникає необхідність впровадження нових інформативних, малоінвазивних методів оцінки стану протезного ложа при плануванні імплантологічного лікування та оцінці ефективності проведеної ортопедичної реабілітації, що можуть використовуватись в практичній сфері.

Таким методом являється визначення рівня біологічних маркерів запальних процесів в ротовій рідині. Основне завдання біологічних маркерів полягає у ранньому виявленні хвороби та більш інформативному визначенні ефективності лікування. За допомогою різноманітних лабораторних методів дослідження складу ротової рідини можливо визначати активність речовин, що приймають участь у метаболізмі при запальних захворюваннях порожнини рота [18].

Протягом останніх років активно проводяться дослідження щодо впровадження у стоматологічну практику дослідження молекулярно-біохімічних маркерів при різноманітних захворюваннях ротової порожнини. Відомо, що пародонтит є запальною реакцією, запальний процес призведе до посилення секреції прозапальних цитокінів, таких як інтерлейкін (IL) -1 α , IL-1 β , IL-6 та фактор некрозу пухлини α (TNF- α). [8]. Після цього нейтрофіли вивільняють різні ферменти, такі як матриксна металопротеїназа (ММП) та медіатори запалення. Виявлення біомаркерів в ротовій рідині є неінвазивним, легко доступними та економічно вигідними. Деякими клінічними дослідженнями було показано, що деякі види біомаркерів ротової рідини пов'язані як із захворюваннями зубо-щелепної системи так і з системними захворюваннями [9].

Аналіз літературних джерел, показав значну патогенетичну роль деяких біомолекул, а саме матриксних металопротеїназ лактоферину та кателіцидину у розвитку захворювань тканин пародонту.

Матриксні металопротеїнази є основними протеазами, що беруть участь у пародонтиті та пов'язані з пародонтологічним статусом [11, 12]. Колаген типу I складає більшу частину позаклітинного матриксу пародонту, тому особливу увагу було приділено колагеназам та желатиназам, таким як ММП-8, ММП-13, ММП-2 і ММП-9 при пародонтиті. Оскільки колаген типу I складає більшу частину позаклітинного матриксу пародонту, тому ретельного вивчення потребують колагенази [13]. Серед них ММП-8 є основною колагеназою при пародонтиті; крім того, від 90 до 95% колагенолітичної активності в ясенній рідині походить від ММП-8. Таким чином, ММП-8 в даний час вважається одним з найбільш перспективних біомаркерів для діагностики пародонтиту в ротовій рідині [13]. Хоча деякі дослідження показали високий рівень ММП-8 ротової рідини у пацієнтів з пародонтитом у порівнянні зі здоровими особами [14,15] інші дослідження показали протилежні або суперечливі результати [16,17].

Лактоферин (Lf) - поліфункціональний білок із сімейства трансферинів,

синтезованих епітеліальними клітинами і в якості одного з компонентів імунної системи містяться в різних секреторних рідинах: ротовій рідині, секреті носових залоз, грудному молоці. В сучасній практиці Lf використовується в якості органоспецифічного маркера активації патологічного процесу з метою діагностики та прогнозування перебігу захворювань слизової і пародонту [19, 20].

Антимікробний пептид Кателіцидин (LL-37) локалізований в нейтрофілах, шкірі, слизових, а також в ротовій рідині. Описаний тісний зв'язок між рівнем LL-37 в ротовій рідині і захворюваннями порожнини рота. Зниження концентрації LL-37 в слині у таких пацієнтів корелює з запальними захворюваннями тканин пародонта [19].

В зв'язку з вищезначеним метою нашого дослідження було встановити прогностично вагомі критерії при плануванні імплантологічного та ортопедичного лікування пацієнтів із захворюваннями тканин пародонту та дефектами зубних рядів.

Матеріали і методи дослідження. Для проведення дослідження відібрано 80 пацієнтів. Серед них 20 здорових пацієнтів склали контрольну групу та 60 основну із захворюваннями тканин пародонту. Серед них 20 пацієнтів з I ступенем важкості, 20 пацієнтів з II ступенем важкості, 20 пацієнтів з III ступенем важкості пародонтиту та дефектами зубних рядів. Постановка діагнозу ґрунтувалась на даних, отриманих від скарг пацієнта, анамнезу життя, анамнезу справжнього захворювання, а також даних об'єктивного обстеження (основних та додаткових методів). Увага була приділена вимірам таких клінічних параметрів як глибина пародонтальних карманів, кровоточивість ясен при зондуванні, рівень гігієни порожнини рота. В ротовій рідині за допомогою методу імуноферментного аналізу визначали показники таких біомаркерів: ММР-8, кателіцидину, лактоферину.

Результати. Дані представлені у вигляді $M \pm \sigma$, де M – середнє значення, σ – середньоквадратичне відхилення.

Показники ММР-8 в ротовій рідині підвищувались в прямій залежності від ступеню тяжкості пародонтиту. При I ступеню важкості пародонтиту показники ММР-8 збільшувались в 3 рази в порівнянні з контрольною групою ($0,223 \pm 0,09 \text{ ng/ml}$). Показники при II та III ступеню важкості збільшувались в 4 та 7 разів відповідно.

Показники Кателіцидину визначались в зворотній залежності від ММР-8, тобто зменшувались відповідно тяжкості пародонтиту. При I ступеню важкості пародонтиту показники Кателіцидину зменшувались в 2 рази в порівнянні з контрольною групою ($4,34 \pm 1,36 \text{ ng/ml}$). Показники при II та III ступеню важкості зменшувались в 5 та 12 разів відповідно.

Показники лактоферину збільшувались в прямій залежності від ступеню тяжкості захворювань пародонту. При I ступеню важкості пародонтиту показники Лактоферину збільшувались в 2 рази в порівнянні з контрольною групою ($15,6 \pm 6,4 \text{ ng/ml}$). Показники при II та III ступеню важкості збільшувались в 5 та 8 разів відповідно.

Між показниками Лактоферину та ММР-8 спостерігається пряма кореляційна залежність $r=0,32$ ($P < 0,05$). Між показниками Лактоферину та Кате-

ліцидину виявлена зворотна кореляційна залежність $r = -0,34$ ($P < 0,05$)

Висновок. Отже визначення рівня біологічних маркерів ротової рідини являється перспективним діагностичним методом, не потребує спеціальної підготовки від лікаря-стоматолога, є малоінвазивною методикою, та дозволить оцінити саме поточний стан тканин протезного ложа, що дозволить раціонально спланувати вид ортопедичної реабілітації стоматологічних хворих та контролювати процеси адаптації.

Перспективи подальших досліджень полягають у створенні науково-обґрунтованого протоколу використання молекулярно-біохімічних маркерів при імплантологічній та ортопедичній реабілітації стоматологічних хворих.

Література 1. Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. *Lancet* 2005;366:1809–20. [PubMed] 2. Kassebaum NJ, Bernabe E, Dahiya M, et al. Global burden of severe periodontitis in 1990–2010: a systematic review and meta-regression. *J Dent Res* 2014;93:1045–53. [PMC free article] [PubMed] 3. Leng WD, Zeng XT, Kwong JS, et al. Periodontal disease and risk of coronary heart disease: an updated meta-analysis of prospective cohort studies. *Int J Cardiol* 2015;201:469–72. [PubMed] 4. Zeng XT, Deng AP, Li C, et al. Periodontal disease and risk of head and neck cancer: a meta-analysis of observational studies. *PLoS One* 2013;8:e79017. [PMC free article] [PubMed] 5. Zeng XT, Tu ML, Liu DY, et al. Periodontal disease and risk of chronic obstructive pulmonary disease: a meta-analysis of observational studies. *PLoS One* 2012;7:e46508. [PMC free article] [PubMed] 8. Silswal N, Singh AK, Aruna B, et al. Human resistin stimulates the pro-inflammatory cytokines TNF-alpha and IL-12 in macrophages by NF-kappaB-dependent pathway. *Biochem Biophys Res Commun* 2005;334:1092–101. [PubMed] 9. Rathnayake N, Akerman S, Klinge B, et al. Salivary biomarkers for detection of systemic diseases. *PLoS One* 2013;8:e61356. [PMC free article] [PubMed] 11. Sorsa T, Mantyla P, Tervahartiala T, et al. MMP activation in diagnostics of periodontitis and systemic inflammation. *J Clin Periodontol* 2011;38:817–9. [PubMed] 12. Rathnayake N, Gustafsson A, Norhammar A, et al. Salivary matrix metalloproteinase-8 and -9 and myeloperoxidase in relation to coronary heart and periodontal diseases: a subgroup report from the PAROKRANK study (periodontitis and its relation to coronary artery disease). *PLoS One* 2015;10:e0126370. [PMC free article] [PubMed] 13. Franco C, Patricia HR, Timo S, et al. Matrix metalloproteinases as regulators of periodontal inflammation. *Int J Mol Sci* 2017;18:pii: E440. 14. Rangbulla V, Nirola A, Gupta M, et al. Salivary IgA, interleukin-1beta and MMP-8 as salivary biomarkers in chronic periodontitis patients. *Chin J Dent Res* 2017;20:43–51. [PubMed] 15. Noack B, Kipping T, Tervahartiala T, et al. Association between serum and oral matrix metalloproteinase-8 levels and periodontal health status. *J Periodontol Res* 2017;52:824–31. [PubMed] 16. Kushlinskii NE, Solovykh EA, Karaoglanova TB, et al. Content of matrix metalloproteinase-8 and matrix metalloproteinase-9 in oral fluid of patients with chronic generalized periodontitis. *Bull Exp Biol Med* 2011;152:240–4. [PubMed] 17. Gursoy UK, Kononen E, Pradhan-Palikhe P, et al. Salivary MMP-8, TIMP-1, and ICTP as markers of advanced periodontitis. *J Clin Periodontol* 2010;37:487–93. [PubMed] 18. Expression and induction of collagenases (MMP-8 and -13) in plasma cells associated with bone-destructive lesions. *Wahlgren J, Maisi P, Sorsa T, Sutinen M, Tervahartiala T, Pirilä E, Teronen O, Hietanen J, Tjäderhane L, Salo T. J Pathol.* 2001 Jun;194(2):217–24. 19. Steinstraesser L. Host defense peptides and their antimicrobial immunomodulatory duality // *Immunobiology.* — 2010; doi:10.1016/j.imbio. 20. Innovative study on lactoferrin in periodontal disease / L. E. C. Rivera, A. P. Ramos, S. M. Cabrera // *Revista Odontologica Mexicana.* — 2011. — Vol. 15, № 4. — P. 231–237

Romaniuk V.N., Voznyi O.V., Pavlov S.V.

MOLECULAR-BIOCHEMICAL MARKERS OF ORAL FLUID IN REHABILITATION PATIENTS WITH PERIODONTIUM TISSUE DISORDERS AND DENTAL DEFECTS

Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine

Research background. According to WHO, about 75 % of population in different regions of the world suffer from partial adentia. Clinical observations

demonstrate that in the majority of cases the cause of adentia is generalized periodontitis which is an inflammatory and destructive disease of periodontium tissues that is characterized by inflammation of gums, formation of periodontal pockets and progressing destruction of alveolar ridge which requires dental implantation and prosthetic rehabilitation. Periodontitis is considered one of the most globally spread diseases, with the incidence of 15-20 %. Moreover, periodontitis is connected to other serious diseases such as ischemic heart disease, head and neck carcinoma, and chronic obstructive pulmonary disease.

At present there are no standard criteria for prosthetic treatment efficacy. In practical work, only functional and aesthetic properties of dentures are estimated which gives their general characteristics alone. Present methods of more detailed estimation of dentures and their impact of periodontium tissues (electromyography, Doppler sonography, rheography, polarography, functional tests) are still under investigation and do not allow to use them in practical sphere.

The study of medical literature has confirmed considerable pathogenic role of some biomolecules, namely of matrix metalloproteinases, of lactoferrin and cathelicidin, in the development of periodontium tissue diseases.

Materials and methods. 80 patients were selected for the present study. Among them, 20 healthy patients comprised observational group, and 60 patients with periodontium tissues diseases formed treatment group. There were 20 patients with first-degree periodontitis, 20 patients with second-degree periodontitis and 20 patients with third-degree periodontitis and defects of dental arches. Diagnosis was grounded on the information obtained from patients' complaints, life histories, case histories, as well as from the results of objective examination (general and additional methods). Special attention was given to measuring such clinical parameters as the depth of periodontal pockets, ulaemorrhagia at probing, and sanitary state of the oral cavity. Values of such biomarkers as MMP-8, cathelicidin and lactoferrin were estimated in the oral cavity fluid with the employment of enzyme multiplied immunoassay.

Results. Obtained data are represented as $M \pm \sigma$, where M is mean value, and σ is mean-square deviation.

Level of MMP-8 in oral cavity fluid increased directly depending on periodontitis degree. At first-degree periodontitis, values of MMP-8 increased 3 times in comparison with the observation group ($0,223 \pm 0,09 \text{ ng/ml}$). Values at second- and third-degree periodontitis increased 4 and 7 times correspondingly.

Values of cathelicidin were estimated in inversed relation to MMP-8, i.e. they decreased according to periodontitis degree. At first-degree periodontitis, values of cathelicidin decreased 2 times in comparison with the observation group ($4,34 \pm 1,36 \text{ ng/ml}$). Values at second- and third-degree periodontitis decreased 5 and 12 times correspondingly.

Values of lactoferrin increased directly depending on periodontitis degree. At first-degree periodontitis, values of lactoferrin increased 2 times in comparison with the observation group ($15,6 \pm 6,4 \text{ ng/ml}$). Values at second- and third-degree periodontitis increase 5 and 8 times correspondingly.

It was discovered that values of lactoferrin and MMP-8 demonstrate direct

correlational dependence $r=0,32$ ($P < 0,05$), while values of lactoferrin and cathelicidin demonstrate inversed correlational dependence $r= -0,34$ ($P < 0,05$).

Conclusion. Estimation of level of biomarkers in oral cavity fluid is a prospective diagnostic method which is minimally invasive, does not require specific qualification of a dentist, and gives an opportunity to estimate the present state of denture base tissues, which allows rational planning of prosthetic rehabilitation of dental patients and controlling the process of adaptation.

Further research prospective is the elaboration of scientifically grounded protocol of using molecular-biological markers in implantology and prosthetic rehabilitation of dental patients.

Key words: periodontitis, MMP-8, lactoferrin, cathelicidin, prosthetic rehabilitation.

УДК 616.314-74

Рубникович С.П., Костецкий Ю.А., Звонко Н.С.

ВОЗДЕЙСТВИЕ УЛЬТРАЗВУКА НА ПОЛИМЕРИЗАЦИЮ СИЛЕРОВ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь

Введение. Эффективность эндодонтического лечения зубов заключается в надёжной и долговечной герметизации системы корневых каналов. Большинство из применяемых в настоящее время пломбировочных материалов для эндодонтического лечения зубов используется по принципу универсальности их основных свойств, отвечающих главным клиническим требованиям, наиболее важным из которых является процесс их полимеризации. Большую группу эндодонтических материалов для корневых пломб составляют пластичные твердеющие материалы, компоненты которых вступают в процесс химического взаимодействия. Эти материалы через определенный промежуток времени после приготовления утрачивают пластичную консистенцию и затвердевают в просвете корневого канала. Наиболее широкое применение в эндодонтии имеют материалы на основе оксида цинка и эвгенола, эпоксидной смолы, стеклоиономерные цементы. Основные положительные свойства эндодонтических материалов для пломбирования корневых каналов зубов, как доказано экспериментальным путём [1–2], можно усилить, применяя низкочастотный ультразвук в диапазоне 15-35 кГц, добавив к процессу полимеризации тепловой фактор. Однако, при воздействии на эндодонтические пломбировочные материалы, ультразвуковые волноводы вызывают изменение основного оттенка силера на серый, что, по мнению некоторых врачей-стоматологов, может повлиять на цвет депульпированных зубов в дальнейшем.

Цель исследования. Повышение эффективности метода пломбирования корневых каналов зубов с помощью низкочастотного ультразвука.

Объекты и методы исследования. Объектом исследования явились гибкие эндодонтические волноводы из кобальта-хромового сплава без напыления и гибкие волноводы из кобальта-хромового сплава с напылением из нитрит тита-

на и алюмо-нитрит титана, которые разрабатывались на кафедре ортопедической стоматологии и ортодонтии с курсом детской стоматологии за ортопедическим лечением при непосредственном участии ГП НТП «БНТУ Политехник» в рамках научной программы «Акустическая система и ультразвуковая аппаратура для формирования дентинно-пломбировочного соединения». Для определения влияния сплавов металлических волноводов на цвет эндодонтических пломбировочных материалов использовались: ультразвуковой генератор DENT-35, акустический преобразователь, гибкие эндодонтические волноводы, силеры на основе оксида цинка и эвгенола, эпоксидной смолы.

Результаты исследования. В Образцы по типу эндодонтических гибких волноводов разделили на три группы. К первой группе отнесли силеры обработанные гибким волноводом из кобальта-хромового сплава в условии ультразвуковой генерации акустических колебаний с частотой $22-28 \pm 0,1$ кГц. Вторую группу составили образцы эндодонтических пломбировочных материалов (силеры) гибким волноводом из кобальта-хромового сплава с напылением из нитрит титана в условии ультразвуковой генерации акустических колебаний с частотой $22-28 \pm 0,1$ кГц и третью группу образовали образцы силеров, обработанные гибким волноводом из кобальта-хромового сплава с напылением из алюмо-нитрит титана с аналогичной частотой ультразвуковых колебаний. Всего в каждой из исследуемых групп было изготовлено по 10 образцов из силеров на основе оксида цинка и эвгенола и по 10 образцов из силера на основе эпоксидной смолы. После обработки ультразвуком, образцы пломбировочных материалов находились в герметичном боксе при комнатной температуре в течении двух суток до окончательной полимеризации.

Заключение. 1. В результате проведенного исследования всех образцов первой группы было установлено изменений основного цвета эндодонтических пломбировочных материалов на основе оксида цинка и эвгенола, эпоксидной смолы после обработке их гибким волноводом из кобальта-хромового сплава в условии ультразвуковых колебаний с частотой $22-28 \pm 0,1$ кГц. Колебания цветовой палитры силеров в сторону серого оттенка, наблюдался после 15 секунды от начала воздействия низкочастотного ультразвука.

2. В образцах второй и третьей группы не было выявлено изменений основного цвета эндодонтических пломбировочных материалов на основе оксида цинка и эвгенола, эпоксидной смолы после обработке их гибким волноводом из кобальта-хромового сплава с напылением из нитрит титана и алюмо-нитрит титана в условии ультразвуковых колебаний с частотой $22-28 \pm 0,1$ кГц.

3. Данное изделие является перспективным и рекомендуется к дальнейшему развитию проекта и реализации.

Литература 1. Костецкий, Ю.А. Экспериментальное обоснование методики пломбирования корневых каналов зубов с помощью ультразвука: Автореферат диссертации ... канд. медицинских наук: 14.01.14/ Ю.А. Костецкий // Белорусская медицинская академия последипломного образования. – Минск, 2012. – 22 с. 2. Костецкий, Ю.А. Акустическая система и ультразвуковая аппаратура для формирования дентинно-пломбировочного соединения: Руководство по эксплуатации/ Ю.А. Костецкий, С.П. Рубникович, И.Н. Барадина/ Белорусская медицинская академия последипломного образования. – Минск, 2015. – 22 с.

Rubnikovich S.P., Kosteckij YU.A., Zvonko N.S.

INFLUENCE OF ULTRASOUND ON SILER POLYMERIZATION

Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education, Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The effectiveness of endodontic dentistry is reliable and durable sealing of the root canal system. The main positive properties of endodontic materials for filling the root canals of the teeth, as proven experimentally, can be enhanced by applying low-frequency ultrasound in the range of 15-35 kHz, adding a thermal factor to the polymerization process.

Aim of the research. Improving the effectiveness of the root canal filling method using low-frequency ultrasound.

Objects and research methods. The object of the study was flexible endodontic waveguides made of cobalt-chromium alloy without spraying and flexible waveguides of cobalt-chromium alloy sprayed with titanium nitrite and titanium aluminum nitrite. To determine the effect of metal waveguide alloys on the color of endodontic filling materials, we used: a DENT-35 ultrasonic generator, an acoustic transducer, flexible endodontic waveguides, sealers based on zinc oxide and eugenol, epoxy resin.

Results of the study. As a result of the study of all samples of the first group, it was found that the primary color of the endodontic filling materials based on zinc oxide and eugenol, epoxy resin was changed after they were treated with a flexible cobalt-chromium alloy waveguide. In the samples of the second and third groups, there were no changes in the primary color of endodontic filling materials based on zinc oxide and eugenol, epoxy resin after processing them with a flexible cobalt-chromium alloy waveguide sprayed with titanium nitrite and titanium aluminum nitrite under ultrasonic vibrations.

Conclusion. This product is prospective and is recommended for further development of the project and implementation.

Key words: ultrasound, sealer, endodontic treatment.

УДК 616.314-085

Рубникович С.П.¹, Денисова Ю.Л.²

ЛАЗЕРНО-ОПТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПЕРИОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ СО ШТИФТОВЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

¹ *Белорусская медицинская академия последипломного образования*

² *Белорусский государственный медицинский университет*

Введение. Существует множество методов устранения дефектов зубов при индексе разрушения окклюзионной поверхности зуба не более 80%. Однако при полном разрушении коронковой части зуба целесообразность восстановления нарушенного морфофункционального единства зубных рядов будирует к поискам наиболее оптимальных реабилитационных мер. Одним из направлений в решении поставленной задачи является сохранение корней зубов, пригодных для протезирования, предупреждающее образование дефектов и деформаций зубных рядов, атрофию альвеолярных отростков и бо-

лезней периодонта [1, 2].

Состояние регионарного кровотока характеризует степень адекватности трофики тканей к функциональным нагрузкам, потому что микроциркуляция и метаболизм являются непосредственными и конкретными механизмами обеспечения реализации функции органа во время работы. Ухудшение функции жевания при отсутствии коронки зуба ведет к уменьшению регионарного кровотока и к развитию деструктивных процессов в тканях периодонта. Вместе с этим, актуальной задачей современной стоматологии является не только оптимальное восстановление утраченной целостности зубочелюстной системы при полном отсутствии коронки зуба, но и своевременная диагностика, лечение и профилактика нарушений микроциркуляции тканей периодонта [2, 3].

Цель исследования. Оценить эффективность применения лазерно-оптической диагностики нарушений микроциркуляции тканей периодонта при дефектах твердых тканей зубов, восстановленных штифтовыми конструкциями.

Объекты и методы исследования. Для изучения изменения интенсивности кровотока в микроциркуляторном русле десны было обследовано 62 пациента с полными дефектами твердых тканей зубов при применении новой лазерно-оптической диагностики. Из них первую группу составили 30 пациентов с полными дефектами твердых тканей зубов, которым корни зубов восстанавливали предложенными нами культевыми штифтовыми вкладками. Вторую группу составили 32 пациента с полными дефектами твердых тканей зубов, которым корни зубов восстанавливали традиционными литыми культевыми штифтовыми вкладками с покрывной конструкцией. Контрольную группу пациентов составили 30 добровольцев с интактным периодонтом и интактными зубными рядами.

Результаты исследования. Интенсивность микроциркуляции крови в десне у лиц с интактным периодонтом контрольной группы составила $36,4 \pm 1,11$ усл.ед.. При исследовании пациентов первой и второй группы до фиксации ортопедической конструкции зарегистрировано снижение показателей интенсивности микроциркуляции во всех зонах десны по сравнению со здоровым периодонтом, при этом показатель в I группе составил $18,2 \pm 1,38$ усл.ед. (по сравнению с контролем $p < 0,001$), а во II группе – $18,06 \pm 1,26$ усл.ед. ($p < 0,001$).

Заключение. Обследование состояния микроциркуляции десны в области полных дефектов твердых тканей зубов с использованием новой лазерно-оптической диагностики показало снижение интенсивности микроциркуляции в десне. По данным лазерно-оптической диагностики, интенсивность микроциркуляции десны снижена в 2,0 раза ($p < 0,001$) при полных дефектах твердых тканей зубов по сравнению со здоровыми тканями периодонта.

Литература. 1. Дедова, Л.Н. *Диагностика болезней периодонта: Учебно-метод. пособие* / Белор. госуд. мед. унив.; Сост. Л.Н.Дедова – Минск, 2004. – 70с. 2. Дедова, Л.Н. *Принципы современной физиотерапии у пациентов с болезнями периодонта* / Л.Н. Дедова, А.С. Соломевич, Ю.Л. Денисова, С.П. Рубникович, Л.А. Денисов, В.И. Даревский // *Стоматолог. Минск.* – 2018. – № 3 (30). – С. 32–37. 3. *Устройство для определения капиллярного давления в тканях периодонта.* Денисова Ю.Л. / Патент РБ на изобретение №15437/МПК А 61 В5/02 // опубл. 28.02.2012.

Rubnikovich S.P.¹, Denisova Yu.L.²

LASER-OPTICAL DIAGNOSTICS OF PERIODONTAL MICRO-CIRCULATION IN PATIENTS WITH PIN CONSTRUCTIONS

*Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education*¹,

*Belarusian State Medical University*², Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The urgent task of modern dentistry is not only the optimal restoration of the lost integrity of the dentofacial system in the complete absence of a tooth crown, but also the timely diagnosis, treatment and prevention of microcirculation of periodontal tissues.

Aim of the research. To evaluate the effectiveness of the use of laser-optical diagnostics of violations of the microcirculation of periodontal tissues with defects in the hard tissues of teeth restored by pin designs.

Objects and research methods. To study the changes in the intensity of blood flow in the gingival microcirculatory bed, 62 patients with complete defects in the hard tissues of the teeth were examined using a new laser-optical diagnosis.

Results of the study. The intensity of blood microcirculation in the gums in individuals with an intact periodontium in the control group was 36.4 ± 1.11 conventional units. When examining patients of the first and second groups before fixing the orthopedic design, a decrease in the intensity of microcirculation in all areas of the gums was recorded compared with a healthy periodontal, while the indicator in group I was 18.2 ± 1.38 conventional units (compared with control $p < 0.001$), and in group II - 18.06 ± 1.26 conventional units ($p < 0.001$).

Conclusion. Examination of the state of gum microcirculation in the area of complete defects in the hard tissues of the teeth using a new laser-optical diagnosis showed a decrease in the intensity of microcirculation in the gum. According to laser-optical diagnostics, the intensity of gingival microcirculation is reduced by a factor of 2.0 ($p < 0.001$) with complete defects in the hard tissues of the teeth compared to healthy periodontal tissues.

Key words: periodontium, microcirculation, defects of hard tissues of teeth.

УДК 616.314-07

Рубникович С.П., Майзет А.И.

ДИАГНОСТИКА ОККЛЮЗИИ ЗУБОВ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ПЕРИОДОНТА И ЧАСТИЧНОЙ ВТОРИЧНОЙ АДЕНТИЕЙ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь

Введение. Исследования последних лет показали целесообразность использования лазерно-оптической диагностики, как наиболее информативной в оценке изучения степени и характера изменений в системе микроциркуляции в области опорных зубов при протезировании [1–3]. Однако сведения о состоянии микроциркуляции в тканях периодонта опорных зубов в литературе описаны недостаточно. Разноречивы также данные объема лечебно-профилактических мероприятий у пациентов с нарушениями микроциркуляции периодонта опорных витальных зубов, включенного дефекта зубного ряда [4].

Цель исследования. Улучшить результаты ортопедического лечения

пациентов с частичной вторичной адентией в сочетании с болезнями периодонта, используя цифровой метод диагностики окклюзии зубов.

Объекты и методы исследования. Первую группу (контроль) составили 32 пациента, которым лечебно-диагностические мероприятия проводили в соответствии с клиническим протоколом диагностики и лечения пациентов на ортопедическом стоматологическом приеме, утвержденным Министерством Здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2011 №1245. На первичном осмотре, на этапах примерки и по окончании протезирования проводили стандартную диагностику окклюзионных контактов с помощью артикуляционной бумаги, а также рассчитывали индекс окклюдодограммы (ИОКГ) используя бюгельный воск, определяли показатель интенсивности микроциркуляции методом ЛОДцсф.

Вторая группа состояла из 31 пациента, которая отличалась от первой группы обязательным включением наряду со стандартными мероприятиями разработанного метода цифровой диагностики окклюзионных взаимосоотношений с использованием устройства T-Scan и цифровых индексных показателей состояния окклюзии. При этом проводили оценку состояния окклюзии, используя цифровой метод диагностики окклюзии зубов.

Результаты исследования. Медицинская эффективность метода лечения пациентов в группе 1 характеризовалась снижением удельного веса пациентов с легкой степенью гингивита при оценке индекса GI с 93,7% до 75,0% пациентов, хотя статистически значимых различий не установлено; увеличением удельного веса пациентов со значениями нормы индекса ЛОДцсф до 12,5%, уровень которого почти в 2 раза ниже, чем в 2 группе пациентов.

При лечении пациентов в группе 1 увеличился удельный вес пациентов со значительной распространенностью и интенсивностью гингивита при оценке индекса РМА до 28,1%, удельный вес пациентов с потерей альвеолярной кости до 50%, удельный вес пациентов с легкой степенью рецессии десен (индекс IR) с 31,3 до 56,3%, что свидетельствует о невысокой эффективности данного метода по сравнению с методами лечения в 2 группе пациентов.

Анализ удельного веса пациентов при оценке индексов (ОНИ-S, GI, РМА, PI, AI, IR, ЛОДцсф), их уровней до и после лечения, характеризующих положительные изменения состояния зубочелюстной системы пациентов свидетельствует о более высокой медицинской эффективности методов лечения, который применялись в группе 2.

Медицинская эффективность метода лечения пациентов в группе 2 характеризуется тем, что снизился удельный вес пациентов с легкой степенью гингивита при оценке индекса GI с 90,1% до 51,6%; снизился удельный вес пациентов с ограниченной распространенностью гингивита при оценке индекса РМА с 90,1% до 51,6%, уровень индекса РМА с 12,0 (95% ДИ 10,5 – 13,5) до 7,3 (95% ДИ 4,6 – 9,9); практически не изменился удельный вес пациентов с начальной и легкой степенью патологии периодонта (индекс PI); у 96,8% пациентов не произошла потеря альвеолярной кости (индекс AI); не увеличился удельный вес пациентов с легкой степенью рецессии десен (индекс IR) и со-

ставил 32,3%; отмечается статистически значимое увеличение удельного па-циентов со значениями нормы индекса ЛОДцсф с 0% до 25,8%, уровня индекса ЛОДцсф с 18,1 (95%ДИ 17,9 -18,3) до 25,7 (95% ДИ 24,7-26,8).

Таким образом, оценка индексов (ОИ-S, GI, РМА, PI, AI, IR, ЛОДцсф), также свидетельствует об эффективности используемого метода лечения.

Заключение. Методы диагностики и лечения пациентов 2 группы, включавшие цифровую диагностику окклюзионных взаимосоотношений с использованием устройства T-Scan и цифровых индексных показателей состояния окклюзии, более эффективны с медицинской точки зрения по сравнению с методом в 1 группе пациентов.

Литература. 1. Дедова, Л.Н. Принципы современной физиотерапии у пациентов с болезнями пародонта / Л.Н. Дедова, А.С. Соломевич, Ю.Л. Денисова, С.П. Рубникович, Л.А. Денисов, В.И. Даревский // *Стоматолог.* Минск. – 2018. – № 3 (30). – С. 32–37. 2. Рубникович, С.П. Клеточные технологии в лечении пациентов с рецессией десны / С.П. Рубникович, И.Д. Волотовский, Ю.Л. Денисова, В.А. Андреева, Г.Ю. Панасенкова, З.Б. Квачева // Минск : Белорусская наука. – 2019. – С. 20–78. 3. Рубникович, С.П. Лазерно-оптический метод в ранней диагностике микроциркуляторных нарушений в тканях пародонта / С.П. Рубникович, // *Медицинский журнал.* Минск. – 2011. – №2. – С. 85–88. 4. Рубникович, С.П. Применение лазерно-оптического метода выявления и коррекции нарушений микроциркуляции на основе спекл-фотографического анализа при лечении пациентов с хроническим пародонтитом / С.П. Рубникович, Л.Н. Дедова // *Пародонтология.* Москва. – 2011. Т.16– № 3. – С. 12–16.

Rubnikovich S.P., Majzet A.I.

DIAGNOSIS OF DENTAL OCCLUSION IN PATIENTS WITH PERIODONTAL DISEASES AND PARTIAL SECONDARY ADENTIA

Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education , Minsk, Republic of Belarus

Abstract. Recent studies have shown the feasibility of using laser-optical diagnostics, as the most informative in assessing the study of the degree and nature of changes in the microcirculation system in the region of supporting teeth during prosthetics. However, information about the state of microcirculation in the periodontal tissues of the abutment teeth is not adequately described in the literature.

Aim of the research. To improve the results of orthopedic treatment of patients with partial secondary adentia in combination with periodontal diseases using a digital method for diagnosing tooth occlusion.

Objects and research methods. The first group (control) consisted of 32 patients who underwent therapeutic and diagnostic measures in accordance with the clinical protocol for the diagnosis and treatment of patients at an orthopedic dental appointment. At the initial examination, at the stages of fitting and at the end of the prosthetics, the standard diagnosis of occlusal contacts was carried out using articulation paper, as well as the index of the occludogram was calculated using clasp wax, and the microcirculation rate was determined.

The second group consisted of 31 patients, which differed from the first group by the mandatory inclusion, along with standard measures, of the developed method for digital diagnosis of occlusal relationships using the T-Scan device and digital index indicators of the state of occlusion.

Results of the study. When treating patients in group 1, the proportion of patients with a significant prevalence and intensity of gingivitis when assessing the

PMA index increased to 28.1%, the proportion of patients with alveolar bone loss to 50%, the proportion of patients with a mild gum recession (IR index) with 31.3 to 56.3%, which indicates the low efficiency of this method compared to treatment methods in the 2nd group of patients.

Conclusion. Diagnostic and treatment methods for patients of group 2, including digital diagnosis of occlusal relationships using the T-Scan device and digital index indicators of the state of occlusion, are more effective from a medical point of view compared to the method in group 1 of patients.

Key words: digital diagnostics, occlusion, T-Scan.

УДК 616.31-085

Рубникович С.П.¹, Денисова Ю.Л.², Тимчук Я.И.¹, Майзет А.И.¹

НОРМАЛИЗАЦИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПЕРИОДОНТА С ПРИМЕНЕНИЕМ МАГНИТОФОТОТЕРАПИИ

¹ *Белорусская медицинская академия последипломного образования*

² *Белорусский государственный медицинский университет*

Введение. Ряд исследователей доказали, что применение физиотерапии для лечебных и профилактических целей эффективно, экономически выгодно, практически безвредно и наиболее физиологично влияет на состояние ротовой полости. Наряду с этим физические факторы в терапевтических дозировках, как правило, не обладают токсичностью, не вызывают побочных эффектов и аллергии организма, поэтому их использование в лечебном процессе, по сравнению с другими методами лечения более целесообразно [1–3].

Сложность патогенеза микроциркуляторных нарушений при болезнях периодонта, недостаточность сведений о реактивности и адаптационно-компенсаторных возможностях системы микроциркуляции на ранних стадиях воспаления в тканях периодонта, необходимость разработки новых общедоступных методов диагностики микроциркуляции, а также поиска новых методов коррекции нарушений микроциркуляции тканей периодонта определили цель и задачи настоящего исследования.

Цель исследования. Целью проведённого исследования явилась разработка нового метода нормализации микроциркуляции в тканях периодонта с применением магнитофототерапии.

Объекты и методы исследования. Задачей предложенного метода является расширение разновидности физиотерапевтического лечения в стоматологии, конкретно для нормализации микроциркуляции в тканях периодонта и в пульпе зуба. В данном методе нормализации микроциркуляции в тканях периодонта, при котором проводят физиотерапевтическое воздействие различное по времени в зависимости от степени поражения тканей периодонта. Контактное магнитофототерапевтическое воздействие в области тканей периодонта передней группы зубов на верхней и нижней челюсти и на твердые ткани зубов и в течение 2–5 минут, а в области жевательных зубов на верхней и нижней челюсти проводят накожное воздействие в области проекции причин-

ных зубов в течение 5–7 минут. Дополнительно магнитофототерапевтическое воздействие проводят накожное в течение 2–3 минут на верхней челюсти в инфроорбитальной области, а на нижней челюсти в ментальной области. При этом магнитофототерапевтическое воздействие осуществляют низкочастотным импульсным магнитным полем индукцией 15 мТл и оптическим поляризованным излучением красного вида излучения с длиной волны 620 – 760 нм, и инфракрасного вида излучения с длиной волны 920 – 960 нм.

Данную схему воздействия магнитофототерапии проводят непосредственно после препарирования витальных зубов под зубные протезы (металлокерамические, цельнолитые, безметалловые конструкции), а также на 7-е сутки после припасовки будущей ортопедической конструкции и на 14-е сутки (после фиксации зубного протеза).

Результаты исследования. Пример лечения пациента с применением разработанного способа магнитофототерапии. Пациент О. 1980 г.р. обратился в клинику 12.12.2011 с жалобами на эстетический недостаток зуба 1.2. После обследования был поставлен диагноз: дефект твердых тканей витального зуба 1.2. По общепринятой методике соответствующей клиническим протоколам была определена тактика изготовления металлокерамической коронки на зуб 1.2. Под местной инфильтрационной анестезией была проведена процедура препарирования витального зуба 1.2 с изготовлением временной коронки. После фиксации временной коронки был проведен первый сеанс магнитофототерапии сочетанным воздействием контактно низкочастотным импульсным магнитным полем индукцией 15 мТл и оптическим поляризованным излучением красного вида излучения с длиной волны 620 – 760 нм и инфракрасного вида излучения с длиной волны 920 – 960 нм в область зуба 1.2 в течение 2 минут и накожным воздействием в инфроорбитальной области на верхней челюсти в течение 5 минут. Второй сеанс магнитофототерапии по вышеуказанной методике был проведен на 7-е сутки лечения после припасовки металлокерамической коронки на зуб 1.2. Третий сеанс магнитофототерапии был проведен на 14-е сутки лечения после фиксации металлокерамической коронки на постоянный цемент. Профилактические осмотры через 1, 3, 6 месяцев, 1 год не выявил каких-либо отрицательных симптомов. Тем самым воздействие магнитофототерапии при проведении ортопедического лечения усилила микроциркуляцию десны, и обеспечило защиту от возникновения воспалительного процесса в тканях периодонта.

Заключение. Использование разработанного нового метода нормализации микроциркуляции в тканях периодонта с применением магнитофототерапии позволило получить 93,5% хороших отдаленных результатов лечения стоматологических пациентов.

Литература. 1.Рубникович, С.П., Фомин Н.А. Лазерно-оптические методы диагностики и терапии в стоматологии / С.П. Рубникович, Н.А. Фомин // Минск. – 2010. – 361 с. 2.Улащик, В.С. Магнитофототерапия: применение аппарата «ФотоСПОК». – метод. пособие / В.С. Улащик, А.С. Плетнев // ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси». – Минск. – 2009. – 32 с. 3.Дедова, Л.Н. Физиотерапия в периодонтологии: принципы, показания и противопоказания: учеб-метод. пособие – Минск: БГМУ, 2007. – 36 с.

Rubnikovich S.P.¹, Denisova YU.L.², Timchuk YA.I.¹, Majzet A.I.¹

NORMALIZATION OF THE MICROCIRCULATORY CONDITION OF PERIODONTAL TISSUES WITH THE USE OF MAGNETOPHOTOTHERAPY

Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education¹,

Belarusian State Medical University², Minsk, Republic of Belarus

Abstract. A number of researchers have proven that the use of physiotherapy for therapeutic and prophylactic purposes is effective, cost-effective, and practically harmless and most physiologically affects the state of the oral cavity. The complexity of the pathogenesis of microcirculatory disorders in periodontal diseases, the lack of information about the reactivity and adaptive-compensatory capabilities of the microcirculation system in the early stages of inflammation in periodontal tissues, the need to develop new generally accessible methods for diagnosing microcirculation, as well as finding new methods for correcting microcirculation disorders of periodontal tissues, have determined the purpose and objectives of this research.

Aim of the research. The aim of the study was to develop a new method of normalizing microcirculation in periodontal tissues using magnetophototherapy.

Objects and research methods. The objective of the proposed method is to expand the variety of physiotherapeutic treatment in dentistry, specifically to normalize microcirculation in periodontal tissues and in the tooth pulp. Contact magnetophototherapeutic effect in the periodontal tissues of the front group of teeth on the upper and lower jaw and on the hard tissues of the teeth for 2–5 minutes, and in the area of chewing teeth on the upper and lower jaw, a cutaneous effect is performed in the projection area of the causative teeth for 5–7 minutes. Additionally, the magnetophototherapeutic effect is carried out cutaneous for 2–3 minutes on the upper jaw in the infraorbital region, and on the lower jaw in the mental region. In this case, the magnetophototherapeutic effect is carried out by a low-frequency pulsed magnetic field with an induction of 15 mT and optical polarized radiation of a red type of radiation with a wavelength of 620–760 nm, and an infrared type of radiation with a wavelength of 920–960 nm.

Results of the study. Thus, the effect of magnetophototherapy during orthopedic treatment enhanced the microcirculation of the gums, and provided protection against the occurrence of an inflammatory process in periodontal tissues.

Conclusion. Using the developed new method of normalizing microcirculation in periodontal tissues using magnetophototherapy, 93.5% of good long-term results of treatment of dental patients were obtained.

Key words: magnetophototherapy, periodontium, microcirculation.

УДК 616.31-085

Рубникович С.П.¹, Прялкин С.В.¹, Бусько В.Н.²

ПРОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИНТОВОЙ ФИКСАЦИИ АБАТМЕНТОВ К ДЕНТАЛЬНЫМ ИМПЛАНТАТАМ

¹ Белорусская медицинская академия последипломного образования

² Институт прикладной физики Национальной академии наук Беларуси

Введение. В настоящее время в стоматологии существует множество вариантов конфигураций соединения дентального имплантата с абатментом. Как

при плоскостном, так и при коническом типе соединения абатмент к дентальному имплантату фиксируется при помощи винта с контролируемым механическим усилием, которое составляет от 20 до 40 Н/см. При функционировании зубочелюстной системы происходит накопление биомеханической усталости ортопедических конструкций вследствие постоянного воздействия циклических нагрузок [1–3]. Циклические нагрузки на ортопедические конструкции с опорой на дентальные имплантаты возникают при глотании, пережёвывании пищи и при парафункциональной активности зубочелюстной системы [4].

Цель исследования. Оценить в эксперименте прочностные характеристики винтовой фиксации абатментов к дентальным имплантатам с внутренним шестигранным типом соединения в условиях циклических нагружений, имитирующих функциональные нагрузки в полости рта.

Объекты и методы исследования. Экспериментальное исследование соединения в системе «дентальный имплантат-абатмент» проводили на лабораторной установке в Институте прикладной физики НАН Беларуси. В экспериментальных условиях оценивали прочностные характеристики винтовой фиксации ортопедических компонентов к 24 дентальным имплантатам из сплава Ti-6Al-4V диаметром 3,75 мм и длиной 11,5 мм с плоскостным типом соединения, которые были распределены на 4 группы ($n=6$) в зависимости от угла нагружения и силы воздействия. Силовое воздействие осуществляли на середину ортопедической конструкции между вторым и третьим винтовым соединением – что соответствует проекции области 2-го премоляра и 1-го моляра как функционального центра жевания человека. Проводили анализ следующих параметров ортопедической конструкции экспериментальной модели: момент зажатия и последующего ослабления фиксирующих винтов, который контролировали динамометрическим ключом типа MT-R1040 (в Н/см) с точно заданным крутящим моментом зажатия M (сила первоначального зажатия винтов составила 35 Н/см для абатментов цементируемых конструкций) и измерение глубины винтового соединения при помощи цифрового глубиномера. Глубину винтового соединения определяли по расстоянию от основания шестигранника фиксирующего винта до окклюзионной поверхности ортопедической конструкции испытуемого образца, измеренное при помощи модифицированного цифрового глубиномера.

Результаты исследования. Разработана и изготовлена новая экспериментальная модель для оценки функционирования испытуемых образцов дентальных имплантатов и ортопедической конструкции. Конструкция экспериментальной модели в форме восьмигранника и ортопедической конструкции овальной формы, а также направление действия нагрузки P на ортопедическую конструкцию представлены в двух проекциях на рис. 1а, б. При этом форма жевательной поверхности ортопедической конструкции (испытуемого образца), на которую воздействует под углом нагрузка P , имеет вид овала в сечении.

Заключение. 1. Разработана, изготовлена и апробирована новая экспериментальная модель для оценки прочностных характеристик винтовой фиксации абатментов к дентальным имплантатам.

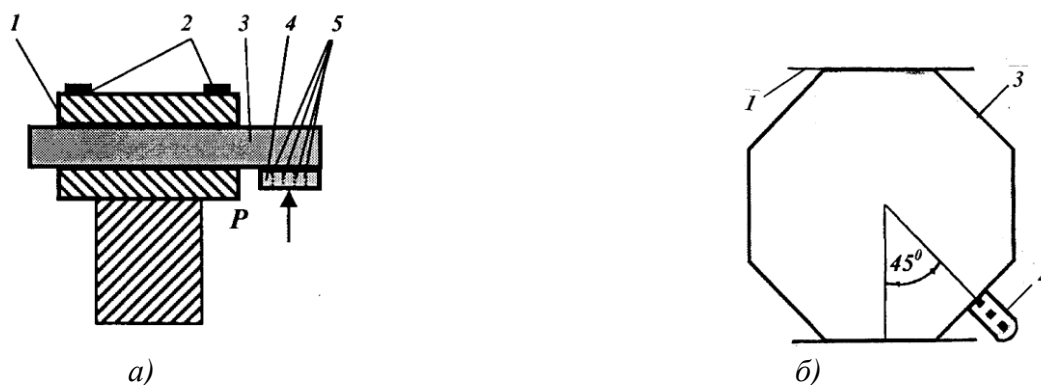


Рис. 1а. Схема строения узла закрепления.
Рис. 1б. Схема основания с ортопедической конструкцией

2. Выявлено достоверно значимое снижение показателей глубины соединения и степени зажатия ортопедических винтов после экспериментального нагружения экспериментальной модели.

3. Установлена выраженная корреляционная зависимость при увеличении угла и количества циклов нагружения до 200 000 накопление усталости ортопедических конструкций возрастает в 1,78 раз.

Литература. 1. Рубникович, С.П. Использование мезоструктур при изготовлении зубных протезов с опорой на денральные имплантаты / С.П. Рубникович, С.В. Прялкин // *Стоматолог. Минск* – 2016 – № 2 (21). – С. 62–63. 2. Рубникович, С.П. Методика усталостных испытаний композитно-армированных культевых штифтовых вкладок с разным количеством армирующих элементов / С.П. Рубникович, А.Д. Фисюнов, В.Н. Бусько // *Стоматолог. Минск*. – 2017. – № 2 (25). – С. 14–18. 3. Рубникович, С.П. Особенности денальной имплантации в междисциплинарном взаимодействии при адентии боковых резцов верхней челюсти / С.П. Рубникович, Ю.Л. Денисова, В.Г. Шишов, Ю.А. Раптунович // *Стоматолог. Минск*. – 2018. – № 1 (28). – С. 25–31. 4. Рубникович, С.П. Evaluation of microcirculation of peri-implant tissues with fixed prosthetics based on dental implants / С.П. Рубникович, Ю.Л. Денисова, С.В. Прялкин // *Стоматолог. Минск*. – 2019. – № 1 (32). – С. 77–82.

Rubnikovich S.P.¹, Pryalkin S.V.¹, Bus'ko V.N.² STRENGTH CHARACTERISTICS OF SCREW FIXATION OF ABUTMENTS TO DENTAL IMPLANTS

*Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education*¹,
*Institute of Applied Physics, National Academy of Sciences of Belarus*²,

Abstract. There are many configuration options for connecting a dental implant with an abutment. During the functioning of the dentofacial system, biomechanical fatigue of orthopedic structures accumulates due to the constant influence of cyclic loads. Cyclic loads on orthopedic constructions based on dental implants occur when swallowing, chewing food and parafunctional activity of the dentition.

Aim of the research. To evaluate in the experiment the strength characteristics of screw fixation of abutments to dental implants with an internal hexagonal type of joint under cyclic loads simulating functional loads in the oral cavity.

Objects and research methods. The force was applied to the middle of the orthopedic structure between the second and third screw joints - which corresponds to the projection of the area of the 2nd premolar and the 1st molar as a functional center of human chewing. The following parameters of the orthopedic design of

the experimental model were analyzed: the moment of clamping and subsequent loosening of the fixing screws, which was controlled by an MT-R1040 type torque wrench (in N / cm) with a precisely specified clamping torque M (the initial clamping force of the screws was 35 N / cm for abutments cemented structures) and measuring the depth of a screw connection using a digital depth gauge. The depth of the screw connection was determined by the distance from the base of the hexagon of the fixing screw to the occlusal surface of the orthopedic design of the test sample, measured using a modified digital depth gauge.

Results of the study. A new experimental model was developed, manufactured and tested to assess the strength characteristics of screw fixation of abutments to dental implants. A significantly significant decrease in the connection depth and the degree of clamping of orthopedic screws after experimental loading of the experimental model was revealed.

Conclusion. A pronounced correlation dependence has been established with an increase in the angle and number of loading cycles to 200,000, the accumulation of fatigue of orthopedic structures increases by 1.78 times.

Key words: dental implant, abutment, screw fixation.

УДК 616.314.25-007.4

Рубникович С.П.¹, Денисова Ю.Л.², Шишов В.Г.¹

ОЦЕНКА ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ

¹Белорусская медицинская академия последипломного образования

²Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. По данным Национальной комиссии по расстройствам сна дыхательные нарушения сна имеют от 7 до 18 миллионов человек в Соединенных Штатах Америки, в то время как у 2 – 4 миллионов американцев диагностируют умеренную и тяжелую форму этой патологии. Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) характеризуется повторяющимися эпизодами коллапса верхних дыхательных путей (ВДП), в связи с увеличением сопротивления воздушному потоку во время сна [1 – 3].

СОАС является результатом сложного взаимодействия между центральной нервной системой и анатомическими факторами (форма дыхательных путей, длина и объем мягкого неба, длина верхних дыхательных путей, жировые отложения в ротоглотке, гипертрофия миндалин, объем языка, скелетная форма прикуса II класса и морфологические особенности шейного отдела позвоночника).

Учитывая высокую распространенность СОАС и широкое использование КЛКТ вероятно, что при проведении диагностики у пациентов стоматологических клиник можно выявить риск развития СОАС. При получении изображения на большинстве стоматологических установок КЛКТ, используемых в настоящее время, пациент находится в вертикальном положении. Учитывая этот фактор необходимо оценить морфологию дыхательных путей пациентов с СОАС в этом же положении. К сожалению, многочислен-

ные статьи о морфологии ВДП у пациентов с СОАС содержат данные, полученные при проведении КЛКТ этим пациентам в положении лежа на спине, что обычно не применяется в клинической стоматологии. Также было высказано предположение, что КЛКТ в положении лежа не дает преимуществ, так как положение пациента на спине не имитирует состояние сна.

В научной литературе отсутствуют сведения о особенностях состояния верхних дыхательных путей у пациентов, обращающихся за стоматологической помощью с различными заболеваниями зубочелюстной системы с признаками расстройств сна на основании данных КЛКТ [4, 5].

Цель исследования. Определить анатомические размеры верхних дыхательных путей у пациентов с заболеваниями зубочелюстной системы и синдромом обструктивного апноэ сна на основании данных КЛКТ.

Объекты и методы исследования. Объектом ретроспективного исследования были данные КЛКТ 232 пациентов в возрасте 31–65 лет. Пациенты были разделены на две группы. В контрольной группе было 33 пациента, обратившихся по различным диагностическим причинам (например, проблемы височно-нижнечелюстного сустава, оценка пораженных и сверхкомплектных зубов и т. д.) и не имеющих нарушений в анатомическом строении ВДП при клиническом осмотре, без признаков расстройств сна и любого респираторного расстройства в анамнезе. В 2-ю исследуемую группу вошли 199 пациентов с частичной вторичной адентией в сочетании с хроническим генерализованным периодонтитом и синдромом обструктивного апноэ сна. Конусно-лучевую компьютерную томографию проводили на аппарате «ProMax 3D Mid» на специализированном программном обеспечении Planmeca Romexis.

Результаты исследования. Изучение состояния верхних дыхательных путей 33 пациентов *контрольной группы* показало, что в среднем общий объем дыхательных путей составил $14,25 \pm 0,6$ см³, при этом минимальное значение в группе было 7,498 см³, а максимальное — 25,984 см³. Площадь поперечного сечения в среднем составила $2617,7 \pm 73,55$ мм². Минимальная площадь поперечного сечения была $296,45 \pm 7,21$ мм². У пациентов контрольной группы переднее-задний размер минимальной площади поперечного сечения (МППС) ВДП варьировал от 6,6 мм до 16,4 мм и в среднем составил $10,4 \pm 0,28$ мм. Боковой размер МППС варьировал от 17,8 мм до 42,4 мм и в среднем составил $29,69 \pm 0,73$ мм.

Полученные значения общего объема дыхательных путей в *исследуемой группе* пациентов с частичной вторичной адентией в сочетании с болезнями периодонта и СОАС составили: среднее значение — $8,67 \pm 0,16$ см³, минимальное — 4,26 см³ и максимальное — 12,45 см³. Площадь поперечного сечения в среднем по исследуемой группе составила $1885,02 \pm 24,52$ мм². При этом минимальная площадь поперечного сечения была $189,2 \pm 5,6$ мм².

Переднезадний размер минимальной площади поперечного сечения ВДП у пациентов с частичной вторичной адентией в сочетании с болезнями периодонта и СОАС варьировал от 2,6 мм до 7,8 мм и в среднем составил $5,89 \pm 0,1$ мм, что в 1,77 раза меньше, чем в контрольной группе ($p < 0,01$). Боковой размер минимальной площади поперечного сечения у пациентов с ча-

стичной вторичной адентией в сочетании с болезнями периодонта и СОАС варьировал от 12,4 мм до 25,2 мм и в среднем составил $15,64 \pm 6,77$ мм, что в 1,9 раза меньше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$).

Анализируя полученные результаты, установили достоверное различие по всем изучаемым параметрам состояния верхних дыхательных путей у пациентов с заболеваниями зубочелюстной системы и синдромом обструктивного апноэ сна и пациентов контрольной группы в направлении сужения дыхательных путей. Это приводит к изменению формы ротоглотки и расположения минимальной площади поперечного сечения в нижнюю область ротоглотки, что увеличивает склонность к коллапсу верхних дыхательных путей.

В исследуемой группе минимальная площадь поперечного сечения ВДП у большинства пациентов (70,4%) располагалась ниже окклюзионной плоскости в нижней области ротоглотки, и только у 29,6% пациентов – выше окклюзионной плоскости. При этом у 51,5% пациентов контрольной группы отмечали локализацию наименьшей площади поперечного сечения в верхней области ротоглотки, а у 48,5% пациентов в нижней области ротоглотки. Эти данные говорят о различиях в длине мягкого неба у пациентов двух групп.

Заключение. На основании данных 3D КЛКТ определены анатомические размеры верхних дыхательных путей у пациентов с заболеваниями зубочелюстной системы и синдромом обструктивного апноэ сна. Установлено динамическое сужение верхних дыхательных путей у пациентов с заболеваниями зубочелюстной системы и синдромом обструктивного апноэ сна, проявляющееся достоверным уменьшением общего объема дыхательных путей в 1,64 раза, площади поперечного сечения в 1,4 раза. Установленные обструкционные изменения приводят к деформации формы ротоглотки и расположения минимальной площади поперечного сечения в нижнюю область ротоглотки (в 70,4% случаев), что увеличивает склонность к коллапсу верхних дыхательных путей.

Литература. 1. Рубникович, С.П. Прогноз и лечение пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов / С.П. Рубникович, И.Н. Барадина, Ю.Л. Денисова // *Военная медицина*. – 2015. – № 1 (34). – С. 47–52. 2. Denisova, Y.L. Laser speckle technology in stomatology. diagnostics of stresses and strains of hard biotissues and orthodontic and orthopedic structures / Y.L. Denisova, N.B. Bazylev, N.A. Fomin, S.P. Rubnikovich // *Journal of Engineering Physics and Thermophysics*. – 2013. – Т. 86. – № 4. – P. 940-951. 3. Ludlow, J.B. Comparative dosimetry of dental CBCT devices and 64-slice CT for oral and maxillofacial radiology / J.B. Ludlow, M. Ivanovic // *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* – 2008 – 106 – P. 106–114. 4. Ludlow, J.B. Dosimetry of two extra oral direct digital imaging devices: Newtom cone beam CT and Orthophos Plus DS panoramic unit / J.B. Ludlow, L.E. Davies-Ludlow, S.L. Brook // *Dentomaxillofac. Radiol.* – 2003 – 32 – P. 29–34. 5. Mozzo, P., Procacci C, Tacconi A, Martini PT, Andreis IA. A new volumetric CT machine for dental imaging based on the cone-beam technique: preliminary results / P. Mozzo, C. Procacci, A. Tacconi, P.T. Martini, I.A. Andreis // *Eur Radiol.* – 1998 – 8 – P. 1558–1564.

Rubnikovich S.P.¹, Denisova Yu.L.², Shishov V.G.¹

ASSESSMENT OF THE UPPER RESPIRATORY TRACT IN PATIENTS WITH DISEASES OF THE DENTAL SYSTEM

¹Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education,

²Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus

Abstract. In the scientific literature there is no information about the features of the upper respiratory tract in patients seeking dental care with various dis-

eases of the dental system with signs of sleep disorders on the basis of data from the cone-beam computed tomography.

Aim of the research. To determine the anatomical dimensions of the upper respiratory tract in patients with diseases of the dentition and obstructive sleep apnea syndrome on the basis of data from cone-beam computed tomography.

Objects and research methods. The object of the retrospective study was the data of cone-beam computed tomography of 232 patients aged 31–65 years. Patients were divided into two groups. In the control group, there were 33 patients who were treated for various diagnostic reasons (for example, problems of the temporomandibular joint, assessment of affected and supernumerally teeth, etc.) and did not have violations in the anatomical structure of the upper airways during clinical examination, without signs of sleep disorders and any respiratory disorder in the history. The 2nd study group included 199 patients with partial secondary adentia in combination with chronic generalized periodontitis and obstructive sleep apnea syndrome. Cone-beam computed tomography was performed on the device «ProMax 3D Mid» on the specialized software Planmeca Romexis.

Results of the study. The anatomical dimensions of the upper respiratory tract in patients with diseases of the dental system and obstructive sleep apnea syndrome were determined on the basis of 3D cone-beam computed tomography data. Set dynamic narrowing of the upper airway in patients with dental diseases and obstructive sleep apnea, manifested by a reliable decrease in the total volume of the Airways 1.64 times the cross sectional area 1.4 times.

Conclusion. The established obstructive changes lead to deformation of the shape of the oropharynx and the location of the minimum cross-sectional area in the lower region of the oropharynx (in 70.4% of cases), which increases the tendency to collapse of the upper respiratory tract.

Key words: upper airways, cone-beam computed tomography, obstructive sleep apnea syndrome.

УДК 616.314-77

Рубникович С.П., Грищенко А.С.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНОЙ АДЕНТИЕЙ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь

Введение. Традиционные полные съемные пластиночные протезы являются неприемлемыми для многих пациентов по эстетическим, функциональным и психологическим аспектам. Зачастую полная адентия сопровождается признаками психической дезадаптации, такими как высокие уровни депрессивности и реактивной тревожности, эмоциональная лабильность, пониженное настроение и повышенная раздражительность, что затрудняет процесс реабилитации и ухудшает результаты восстановления утраченных функций зубочелюстной системы.[1–3]. Создание оптимальной фиксации и стабилизации протеза, восстановление функций жевательно-речевого аппа-

рата и, как следствие, повышение социальной адаптации и устранение психологических последствий полной адентии – это задача комплексной стоматологической реабилитации, которая должна решаться клиницистами.

Цель исследования. Определить ведущие компоненты психологического профиля стоматологических пациентов с полной адентией при протезировании их традиционными полными съёмными пластиночными протезами и съёмными протезами с опорой на дентальные имплантаты.

Объекты и методы исследования. В основу клинической части работы положены результаты обследования и лечения 64 пациентов в возрасте 45–75 лет с полной адентией верхней и нижней челюсти. В первой группе 32 обследуемым было проведено традиционное изготовление полного съёмного пластиночного протеза на верхнюю и нижнюю челюсть, с соблюдением протоколов лечения пациентов с полной адентией. Во второй группе 32 пациентам были изготовлены полные съёмные пластиночные протезы на верхнюю и (или) нижнюю челюсть с опорой на дентальные имплантаты. Через 12 месяцев после проведенного лечения пациенты, включенные в исследование заполняли опросник, в котором содержались вопросы об удовлетворенности эстетикой, степени ретенции и комфорта и способности к речепроизводству и приему пищи.

Для определения ведущих компонентов психологического профиля были использованы следующие методики. Уровень депрессии определяли шкалой самооценки депрессии Цунга. Для изучения типа отношения к болезни, который влияет на эффективность проводимой терапии использовалась тестовая методика ТОБОЛ. Для изучения личностных черт невротического уровня использовали методику УН. Для выявления акцентуаций характера и поведения использовали методику Леонгарда-Шмицкека. Для диагностики психических состояний и свойств личности был использован Фрайбургский личностный опросник. Для измерения стрессовых ощущений в соматических, поведенческих и эмоциональных показателях использовалась Шкала психологического стресса PSM-25. Психодиагностику проводили на момент обращения пациента, а также через 12 месяцев после проведенного лечения.

Результаты исследования. Данные, полученные с использованием шкалы самооценки депрессии Цунга, указывают на наличие легкой депрессии невротического или ситуативного генеза у 74% пациентов с полной адентией обеих челюстей. После проведенного лечения для обследуемых второй группы отмечалось достоверное снижение показателей депрессии ($p < 0,05$), у 25 из 32 больных отсутствовали депрессивные симптомы. Изучение показателей депрессии у пациентов первой группы не показало статистически значимого уменьшения выраженности депрессивных симптомов ($p > 0,05$).

Изучение типа отношения к болезни у пациентов с расстройствами ВНЧС показало, что наиболее часто встречаются тревожные (27%) ипохондрические (24%) и неврастенические (19%) формы фиксации. Гармоничный тип реагирования отмечался у 17 из 62 обследуемых.

Сравнение уровня невротизации до и после лечения указывает на повышенный и высокий уровни значений у 47% пациентов с полной адентией

обеих челюстей. После проведенного стоматологического лечения статистически достоверно снижение среднего показателя уровня невротизации во второй группе ($p < 0.05$): высокий и повышенный уровни невротизации сохранились у 12% пациентов, в ходе построения профиля личностных акцентуаций на основании опросника Леонгарда-Шмишека достоверно не были подтверждены ведущие акцентуации у пациентов с полной адентией.

При диагностике психических состояний и свойств личности с использованием Фрайбургского личностного опросника были получены следующие данные: по шкале невротичности(1) для 46% пациентов были отмечены высокие и средние значения, для 39% обследуемых – высокие и средние значения по шкале депрессивности(3), для 31% - характерны высокие уровни по шкале раздражительности(4), по шкале уравновешенности(6) для 51% пациентов ответы были в диапазоне низких значений. Полученные данные указывают на высокий уровень невротизации с астеническими проявлениями у пациентов с полной адентией; психопатологические депрессивные признаки, негативно регулирующие сферы отношения к себе и социальной среде, и обуславливающие характерные избегающие паттерны поведения и сложности в социальной адаптации; аффективность в реагировании, определяемая психоэмоциональной лабильностью; низкая стрессоустойчивость и сложность преодоления привычных жизненных стрессовых ситуаций.

При оценке стрессовых ощущений в соматических, поведенческих и эмоциональных показателях с использованием шкалы PSM-25 у пациентов с полной адентией обеих челюстей в 62% случаев были определены высокие значения показателя психической напряженности. При повторном обследовании после проведенного комплексного лечения у пациентов второй группы значения показателя психической напряженности соответствовали низким значениям у 38% пациентов, средним значениям – у 52% пациентов, и лишь у 10% обследуемых остались на прежнем уровне. Для обследуемых первой группы характерны следующие значения: высокие значения – 27% пациентов, средние значения – 60%, низкие значения – 13%. Полученные данные свидетельствуют о состоянии психического дискомфорта и напряженности у пациентов с полной адентией, что указывает на значительную роль соматической патологии в формировании патопсихологических признаков личности, а также на невысокую эффективность традиционных методов лечения.

Заключение. В сравнении с традиционными методами замены утраченных зубов, установка протезов на имплантатах позволяет решить задачи восстановления утраченных функций жевательно-речевого аппарата, обеспечивает сохранение костной ткани, большую долговечность и, как следствие, меньшую вероятность возникновения негативных последствий психологического характера. Изучение компонентов психологического профиля пациентов с полной адентией, которым были изготовлены зубные протезы с опорой на дентальные имплантаты, указывают на снижение показателей депрессии, уровня невротизации, раздражительности и психической напряженности.

Литература. 1.Рубникович, С.П. Психологический профиль стоматологических пациентов при протезировании традиционными полными съёмными протезами и съёмными про-

тезами с опорой на денральные имплантаты. / С.П. Рубникович, А.С. Грищенко // *Стоматолог. Минск.* – 2019. № 2 (32). – С. 71–76. 2. Рубникович, С.П. Лечение пациентов с полной адентией верхней челюсти съёмными протезами с опорой на денральные имплантаты / С.П. Рубникович // *Стоматолог. Минск.* – 2015. – № 3 (18). – С. 29–36. 3. Рубникович, С.П. Обоснование дифференцированного психологического подхода в междисциплинарной реабилитации пациентов с функциональными расстройствами височно-нижнечелюстных суставов. / С.П. Рубникович, А.С. Грищенко // *Стоматология. Эстетика. Инновации.* – 2018 – № 2 (2) – С. 208–220.

Rubnikovich S.P., Grishchenkov A.S.

PSYCHOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH COMPLETE ADENTIA

Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education, Minsk, Republic of Belarus

Abstract. Traditional full removable plate prostheses are unacceptable for many patients on aesthetic, functional and psychological aspects. Creating optimal fixation and stabilization of the prosthesis, restoring the functions of the masticatory-speech apparatus and, as a consequence, increasing social adaptation and eliminating the psychological consequences of complete adentia is the task of comprehensive dental rehabilitation, which should be solved by clinicians.

Aim of the research. To determine the leading components of the psychological profile of dental patients with full adentia during prosthetics with traditional full removable plate prostheses and removable dentures based on dental implants.

Objects and research methods. The clinical part of the work is based on the results of examination and treatment of 64 patients aged 45-75 years with complete adentia of the upper and lower jaw. In the first group of 32 subjects, the traditional manufacture of a complete removable plate prosthesis on the upper and lower jaw was carried out, in compliance with the protocols of treatment of patients with complete adentia. In the second group, 32 patients were made complete removable plate prostheses on the upper and (or) lower jaw supported by dental implants. 12 months after the treatment, the patients included in the study completed a questionnaire, which contained questions about satisfaction with aesthetics, the degree of retention and comfort, and the ability to speech production and eating. Psychodiagnosis was carried out at the time of treatment of the patient, as well as 12 months after the treatment.

Results of the study. The data obtained indicate the state of mental discomfort and tension in patients with complete adentia, which indicates a significant role of somatic pathology in the formation of pathopsychological signs of personality, as well as the low efficiency of traditional methods of treatment.

Conclusion. In comparison with traditional methods of replacement of lost teeth, the installation of prostheses on implants allows to solve the problems of restoration of lost functions of the masticatory-speech apparatus, provides preservation of bone tissue, greater durability and, as a consequence, less likelihood of negative consequences of a psychological nature. The study of the components of the psychological profile of patients with complete adentia, who were made dentures based on dental implants, indicate a decrease in depression, neurotization, irritability and mental tension.

Key words: complete adentia, dental implants, psychological profile.

МЕСТНАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИИ ГИНГИВИТА У ПАЦИЕНТОВ С БРЕКЕТ-СИСТЕМОЙ

¹ Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь

² Белорусский государственный медицинский университет, Республика Беларусь

Введение. В процессе коррекции ортодонтической патологии с помощью брекет-систем необходимо особое внимание уделять профилактике и лечению воспалительных заболеваний тканей периодонта [1, 3]. Ухудшение гигиены полости рта и повышение микробной активности на начальных этапах лечения способствуют развитию воспалительных заболеваний тканей периодонта [2, 3]. Поэтому помимо мероприятий по коррекции индивидуальной гигиены полости рта и профессионального гигиенического ухода целесообразно проводить адекватную местную антибактериальную терапию [4]. Большинство авторов в таких клинических ситуациях рекомендуют использовать препараты, обладающие антимикробной активностью и стимулирующие естественную местную иммунную защиту слизистой оболочки полости рта [5].

Цель исследования. Оценить эффективность применения препарата «Гексализ» в комплексной терапии гингивита у пациентов с брекет-системами.

Объекты и методы исследования. В исследовании приняли участие 34 пациента, находящиеся на начальных этапах ортодонтического лечения с использованием брекет-систем. Для оценки тяжести и последующей регистрации динамики воспалительного процесса использовали десневой индекс – GI и папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс – РМА [2].

Пациенты были распределены на две группы – основную и контрольную. Средний возраст пациентов в основной группе составил $18,53 \pm 0,94$, в контрольной группе – $18,18 \pm 1,13$ года.

В обеих группах проведено обучение правилам гигиенического ухода за полостью рта и ортодонтической аппаратурой. Всем пациентам проведена профессиональная гигиена полости рта и назначена противовоспалительная терапия по стандартной схеме. Пациентам основной группы дополнительно назначен комбинированный антибактериальный препарат «Гексализ». Контрольные динамические осмотры проводились на 5, 10 и 20 сутки после начала лечения.

Результаты исследования. Результаты контрольного стоматологического осмотра, проведенного в основной группе на 5, 10 и 20 сутки лечения с применением таблеток «Гексализ», позволили установить улучшение гигиенического состояния полости рта и снижение выраженности воспалительных явлений в тканях периодонта. Пациенты этой группы отмечали нормализацию цвета и меньшую кровоточивость десен при чистке зубов.

Антибактериальная терапия, проведенная в основной группе, достоверно более эффективна ($p < 0,01$), на что указывают результаты анализа динамики значений индексов GI и РМА.

Пациенты основной группы, у которых были выявлены травматические повреждения слизистой оболочки губ и щек вследствие воздействия элементов

брекет-систем на этапах адаптации, отмечали, что болезненность элементов значительно сокращалась уже через сутки после начала приема таблеток «Гексализ». Клинически отмечалась быстрая регенерация поврежденного эпителия. В процессе лечения препаратом «Гексализ» у пациентов не выявлено раздражающего воздействия таблеток на слизистую оболочку ротовой полости. Пациенты отмечали приятные органолептические характеристики препарата, а также указывали на удобство применения лекарственного средства.

Заключение. Эффективность проводимой в основной группе терапии оказалась выше, чем в контрольной. У пациентов, принимавших препарат «Гексализ», наблюдался выраженный регресс симптомов воспаления, начиная с первых суток терапии. На основании вышеизложенного можно заключить, препарат «Гексализ» может быть рекомендован к применению в качестве местного антибактериального и противовоспалительного средства в комплексном лечении гингивита у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной техники.

Литература. 1. Дедова, Л.Н. Поддерживающая терапия у пациентов с болезнями пародонта / Л.Н. Дедова, Ю.Л. Денисова, А.С. Соломевич // *Стоматолог. Минск.* – 2015. – № 4. – С. 75–81. 2. Рубникович, С.П. Особенности профессиональной гигиены ротовой полости у пациентов с дентальными имплантатами / С.П. Рубникович, Ю.Л. Денисова, В.А. Андреева // *Стоматолог. Минск.* – 2019. – № 2 (33). – С. 84–90. 3. Рубникович, С.П. Сопроводительная местная антибактериальная терапия как часть комплекса профилактики постимплантационных воспалительных осложнений / С.П. Рубникович, Е.В. Кузьменко, Ю.Л. Денисова // *Стоматолог. Минск.* – 2019. – № 1 (32). – С. 44–48. 4. Рубникович, С.П. Эффективность сопроводительной местной антибактериальной терапии гингивита у пациентов с несъемными ортодонтическими аппаратами / С.П. Рубникович, Е.В. Кузьменко, Я.И. Тимчук, В.А. Андреева // *Стоматолог. Минск.* – 2018. – № 4 (31). – С. 18–22. 5. Sawhney R., Sharma R., Sharma K. (2018) Microbial Colonization on Elastomeric Ligatures during Orthodontic Therapeutics: An Overview. *Turk. J. Orthod.*, no 31 (1), pp. 21-25.

Rubnikovich S.P.¹, Kuz'menko Ye.V.¹, Denisova Yu.L.²

LOCAL ANTIBACTERIAL THERAPY OF GINGIVITIS IN PATIENTS WITH A BRACKET SYSTEM

¹*Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education*

²*Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus*

Abstract. During of orthodontic pathology correction with the help of braces special attention should be paid to the prevention and treatment of inflammatory diseases of periodontal tissues. Deterioration of oral hygiene and increased microbial activity in the initial stages of treatment contributes to the development of inflammatory diseases of periodontal tissues. Therefore, in addition to proper individual oral hygiene and professional hygienic care, it is advisable to conduct adequate local antibacterial therapy.

Aim of the research. The aim of the study was to evaluate the "Hexaliz" use effectiveness in treatment of gingivitis in patients undergoing orthodontic treatment with fixed appliances.

Objects and research methods. The study involved 34 patients with braces and diagnosed simple marginal gingivitis. The patients were divided into two equal groups. In both groups oral hygiene teaching and professional oral hygiene were performed. All patients were prescribed anti-inflammatory therapy according to the standard scheme. Additionally patients of the main group used "Hexaliz". To as-

sess the severity and subsequent registration of inflammatory process dynamics, gingival and papillary-marginal-alveolar indices were used.

Results of the study. Therapy conducted in the main group was significantly more effective and the regression of gingivitis clinical symptoms occurred much faster, as indicated by the results of the gingival and papillary-marginal-alveolar indices dynamics analysis ($p < 0.01$).

Conclusion. "Hexaliz" can be recommended for the use as a local antibacterial and anti-inflammatory agent in treatment of gingivitis in patients undergoing orthodontic treatment with fixed appliances.

Key words: bracket system, gingivitis, antibacterial therapy.

УДК 616.314-77

Рубникович С.П., Мулик П.П.

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ СЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ С ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНОЙ АДЕНТИЕЙ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь

Введение. По данным Всемирной Организации Здравоохранения полной адентией страдает около 15% взрослого населения. Более того, отмечается неуклонный рост числа пациентов с полной утратой зубов не только среди пожилых людей за счёт увеличения продолжительности жизни, но и среди лиц трудоспособного возраста. В Республике Беларусь также отмечается увеличение пропорции населения старших возрастных групп [1–3].

Применение дентальных имплантатов для опоры и фиксации съёмного протеза обеспечивает множество преимуществ по сравнению с традиционными полными съёмными протезами с опорой на мягкие ткани. Основной причиной установки дентальных имплантатов для восполнения потерянных зубов является сохранение объема альвеолярной кости. Кроме того, при установке дентальных имплантатов не только удерживается протез, но и стабилизируется положение мягких тканей и кости. Установка дентальных имплантатов представляет собой одну из наиболее эффективных профилактических процедур в стоматологии [4].

Цель исследования. Определить эффективность протезирования пациентов с полной адентией верхней челюсти с применением перекрывающих съёмных протезов с опорой на дентальные имплантаты на верхней челюсти.

Объекты и методы исследования. В основу клинической части работы положены результаты обследования и лечения 35-ти пациентов в возрасте 45–60-ти лет с полной адентией верхней челюсти. В первой группе 20-ти пациентам было проведено традиционное изготовление полного съёмного пластиночного протеза на верхнюю челюсть. Протезирование проведено с тщательным соблюдением протоколов лечения пациентов с полной адентией верхней челюсти съёмными пластиночными протезами. Во второй группе 15-ти пациентам были

изготовлены полные съёмные пластиночные протезы на верхнюю челюсть с опорой на дентальные имплантаты с использованием цифровых технологий.

Фиксацию полного съёмного пластиночного протеза на имплантатах обеспечивали посредством соединительной балочной конструкцией. Дентальные имплантаты соединяли жесткой балкой. Форма балки повторяла форму зубной дуги, однако при этом чуть смещаясь в язычном направлении относительно передних зубов верхней челюсти. Это обеспечивало пространство под акрил, а, следовательно, и дополнительную прочность, и ретенцию съёмного протеза.

Для изготовления соединительной балочной конструкции использовали цифровой протокол по технологии CAD / CAM. Данная технология позволила полностью без технического воскового моделирования с использованием быстрого компьютерного прототипирования провести индивидуальное моделирование конструкций на компьютере в специализированных программах и непосредственно изготовить ортопедическую конструкцию во фрезерном аппарате исключая метод литья.

Результаты исследования. В сравнении с традиционными методами замены утерянных зубов, установка зубных протезов с опорой на дентальных имплантатах обеспечивает значительную долговечность, более оптимальную функцию, сохранение кости и, как следствие, меньшую вероятность возникновения последствий психологического характера.

Использование дентальных имплантатов для фиксации съёмных зубных протезов по предложенному нами методу повышает жевательную эффективность по сравнению с традиционным съёмным протезированием на 45%, а также позволяет почти полностью восстановить двигательную и тоническую активность жевательных мышц. С точки зрения эффективности восстановления утраченных функций, профилактики атрофии челюстей, а также для социальной адаптации, предложенный метод может рассматриваться как один из наиболее приемлемых способов реабилитации пациентов с полной адентией.

Применение технологии цифрового автоматизированного проектирования и автоматизированного производства (CAD / CAM) при изготовлении соединительных балочных конструкций с опорой на дентальные имплантаты дает преимущества процессу изготовления, обеспечивая лучшую предсказуемость желаемых результатов и высокую точность изготовления зубного протеза.

Заключение. Лечение пациентов с полной адентией является не только актуальной междисциплинарной проблемой ортопедической и хирургической стоматологии, но и социальной проблемой.

Литература. 1. Параскевич, В.Л. Дентальная имплантология / В.Л. Параскевич. М.: ООО «Медико-информационное агентство», 2006. – 400 с. 2. Рубникович, С.П. Костные трансплантаты и заместители для устранения дефектов и аугментации челюстных костей в имплантологии и периодонтологии / С.П. Рубникович, И.С. Хомич // Стоматолог. Минск – 2014. – № 1 (12). – С. 77–86. 3. Хомич, И.С. Дентальная имплантация и протезирование у пациентов с сахарным диабетом / И.С. Хомич, С.П. Рубникович, С.Ф. Хомич // Стоматолог. Минск. – 2014. – № 3(14). – С. 67–69. 4. Misch, C.E. Contemporary implant dentistry / C.E. Misch // St. Louis etc.: Mosby, – 1999. – 684 p.

Rubnikovich S.P., Mulik P.P.

PROSTHETICS WITH REMOVABLE DENTURES BASED ON DENTAL IMPLANTS IN PATIENTS WITH COMPLETE ADENTIA

Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education

Abstract. The use of dental implants for the support and fixation of the removable prosthesis provides many advantages compared to traditional full dentures with support on soft tissues. The main reason for the installation of dental implants to replace lost teeth is to preserve the volume of the alveolar bone. In addition, when installing dental implants, not only the prosthesis is held, but also the position of soft tissues and bone is stabilized. Installation of dental implants is one of the most effective preventive procedures in dentistry.

Aim of the research. To determine the effectiveness of prosthetics in patients with complete upper jaw adentia using overlapping removable prostheses supported by dental implants on the upper jaw.

Objects and research methods. The clinical part of the work is based on the results of examination and treatment of 35 patients aged 45-60 years with complete adentia of the upper jaw. In the first group, 20 patients underwent traditional manufacturing of a complete removable plate prosthesis on the upper jaw. Prosthetics was carried out with careful observance of protocols of treatment of patients with full adentia of the upper jaw with removable plate prostheses. In the second group, 15 patients were made complete removable plate prostheses on the upper jaw based on dental implants using digital technologies. A digital Protocol based on CAD / CAM technology was used to manufacture the connecting beam structure.

Results of the study. In comparison with traditional methods of replacement of lost teeth, the installation of dentures based on dental implants provides significant durability, more optimal function, preservation of bone and, as a consequence, less likelihood of psychological consequences.

The use of digital computer-aided design and computer-aided manufacturing (CAD / CAM) technology in the manufacture of connecting beam structures based on dental implants gives advantages to the manufacturing process, providing better predictability of the desired results and high accuracy of denture manufacturing.

Conclusion. Treatment of patients with complete adentia is not only an urgent interdisciplinary problem of orthopedic and surgical dentistry, but also a social problem.

Key words: dental implants, complete adentia, digital design.

УДК 616.31

Рубникович С.П., Грищенко А.С.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь

Введение. Психосоциальный дистресс по данным ряда авторов встречается в 80–98% случаев заболеваний ВНЧС и является ведущим этиологическим фактором [1, 2, 5]. Преобладание психогенной составляющей в этиологии синдрома болевой дисфункции также отражено в более ранних наших

исследованиях, направленных на доказательства психического генеза гипертонии жевательных мышц, а также разработки эффективной реабилитационной программы для больных с расстройствами ВНЧС. Согласно полученным данным, заострение отдельных личностных особенностей определено у 75% пациентов, психические травмы в анамнезе – 70,5% случаев, суставные расстройства – 69% исследуемых. Для достижения высокой эффективности купирования мышечной гипертонии необходимо использование и сомато- и психоцентрированных лечебных методов, действующих не только симптоматически, но и оказывающих влияние на патогенез заболевания [3, 4, 6].

Цель исследования. Определить психологический профиль стоматологических пациентов с синдромом болевой дисфункции ВНЧС.

Объекты и методы исследования. В основу клинической части работы положены результаты обследования и лечения 40 пациентов в возрасте 45–65-ти лет с синдромом болевой дисфункции ВНЧС. Психодиагностику проводили на момент обращения пациента, а также через 6–12 месяцев после проведенного лечения. Для определения уровня депрессии использовали шкалу самооценки депрессии Цунга (1965 г.). Изучение типа отношения к болезни, который прямо или косвенно влияет на эффективность проводимых лечебных и реабилитационных мероприятий, проводили с использованием клинической тестовой методики ТОБОЛ (1987 г.). Для изучения личностных черт невротического уровня использовали методику УН (1999 г.). Для изучения реакций и невротической симптоматики, а также оценки свойств личности использовали опросник Спилбергера-Ханина (1976 г.).

Результаты исследования. Фоновым психоэмоциональным состоянием у большинства пациентов до начала лечения были: повышенная раздражительность – 70%, пониженное настроение – 35%, чувство слабости 35%, ипохондрия – 29%, безразличие – 33%.

Уровень личностной тревожности достоверно не изменился ($p > 0,05$), что и ожидалось, поскольку личностная тревожность является генетически обусловленной характеристикой. Уровни реактивной тревожности имели тенденцию к уменьшению, однако это не удалось статистически подтвердить.

Сравнение уровня невротизации до и после лечения указывает на высокие и очень высокие значения у 32 пациентов с синдромом болевой дисфункции, после проведенного лечения лишь у 5 пациентов значения остались на прежнем уровне.

Изучение типа отношения к болезни у пациентов с синдромом болевой дисфункции ВНЧС показал, что у пациентов наиболее часто встречаются ипохондрический и неврастенические формы фиксации. У 5 из 40 обследуемых отмечался гармоничный тип реагирования на болезнь. Согласно данным полученным с использованием шкалы самооценки депрессии Цунга, нормальное состояние определялось у 14% всех обследуемых, у оставшихся 86% обследуемых значения находились в границах 50-69 баллов, что свидетельствует о наличии легкой депрессии ситуативного или невротического генеза, а также о возможном наличии маскированной депрессии, либо субдепрессивного расстройства.

Заключение. Создание диагностического алгоритма для выявления

корреляций между психогенными факторами и дисфункциями ВНЧС должно быть основано на учете психических процессов, состояний и свойств личности, а также на этиопатогенетических связях с психическими заболеваниями. Реабилитация пациентов с дисфункциями ВНЧС и парафункциями мышц невозможна без комплексного междисциплинарного подхода с привлечением медицинских психологов, врачей-психотерапевтов, врачей-психиатров.

Литература. 1. Рубникович, С.П. Обоснование дифференцированного психологического подхода в междисциплинарной реабилитации пациентов с функциональными расстройствами височно-нижнечелюстных суставов / С.П. Рубникович, А.С. Грищенко // *Стоматология. Эстетика. Инновации.* – 2018 – № 2 (2) – С. 208–220. 2. Рубникович, С.П. Дифференцированный психологический подход в диагностике заболеваний височно-нижнечелюстных суставов и жевательных мышц / С.П. Рубникович, А.С. Грищенко // *Медицинский журнал.* – 2019 – № 1 (67) – С. 41–46. 3. Трезубов, В.Н. Доказательства психического генеза гипертонии жевательных мышц. Ч. 1 / В.Н. Трезубов, Е.А. Булычева, С.О. Чукунов, А.С. Грищенко // *Институт стоматологии.* – 2011. – № 4. – С. 40–42. 4. Callahan, C.D. (2000) Stress, coping, and personality hardiness in patients with temporomandibular disorders. *Rehabilitation Psychology, Vol. 45 (1), pp. 38–48.* 5. Daniel, H.C., Narewska, J., Serpel, I. M., Hoggart, B., Johnson, R., Rice, A.S. (2008) Comparison of psychological and physical function in neuropathic pain and nociceptive pain: implications for cognitive behavioral pain management programs. *European Journal of Pain, Vol. 12 (6), pp. 731–740.* 6. Glaros, A.G., Williams, K., Lausten, L. (2005) The role of parafunctions, emotions and stress in predicting facial pain. *Journal of the American Dental Association, Vol. 136 (4), pp. 451–458.*

Rubnikovich S.P., Grishchenkov A.S. **PSYCHOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH TEMPOROMAN-** **DIBULAR JOINT DISEASES**

Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education, Minsk, Republic of Belarus

Abstract. Psychosocial distress according to some authors occurs in 80-98% of cases of TMJ and is the leading etiological factor. To achieve high efficiency of relief of muscular hypertension, it is necessary to use somatic and psychocentric therapeutic methods that act not only symptomatically, but also have an impact on the pathogenesis of the disease.

Aim of the research. To determine the psychological profile of dental patients with TMJ pain dysfunction syndrome.

Objects and research methods. The clinical part of the work is based on the results of examination and treatment of 40 patients aged 45-65 years with TMJ pain dysfunction syndrome. Psychodiagnosis was carried out at the time of treatment of the patient, as well as 6-12 months after treatment.

Results of the study. Background psycho-emotional state in most patients before treatment were: increased irritability-70%, low mood-35%, a feeling of weakness 35%, hypochondria-29%, indifference-33%.

The level of personal anxiety did not significantly change ($p>0.05$), which was expected, since personal anxiety is a genetically determined characteristic. Reactive anxiety levels tended to decrease, but this could not be statistically confirmed.

Comparison of the level of neurotization before and after treatment indicates high and very high values in 32 patients with pain dysfunction syndrome, after treatment, only 5 patients remained at the same level.

Conclusion. The creation of a diagnostic algorithm to identify correlations between psychogenic factors and TMJ dysfunction should be based on the account

of mental processes, States and personality traits, as well as etiopathogenetic links with mental diseases. Rehabilitation of patients with TMJ dysfunction and muscle parafunction is impossible without a comprehensive interdisciplinary approach involving medical psychologists, psychotherapists, psychiatrists.

Key words: psychosocial distress, temporomandibular joint, pain dysfunction syndrome.

УДК 616.311.2

Рубникович С.П.¹, Волотовский И.Д.², Денисова Ю.Л.³, Владимирская Т.Э.¹, Андреева В.А.¹, Панасенкова Г.Ю.¹

РЕГЕНЕРАЦИЯ ТКАНЕЙ ПЕРИОДОНТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

¹ *Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь*

² *Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси, Республика Беларусь*

³ *Белорусский государственный медицинский университет, Республика Беларусь*

Введение. Успехи клеточной биологии создали надежный фундамент для разработки новых подходов в решении вопросов устранения патологии мягких тканей краевого периодонта. Современные методы изоляции клеток и способы их культивирования предполагают использование, как специализированных зрелых клеток, так и их предшественников на любых этапах дифференцировки [1].

В настоящее время изучаются процессы регенерации тканей периодонта с применением различных имплантируемых материалов [1–3]. Приобретает большое значение разработка новых методов трансплантации клеток и последующее их внедрение в клиническую стоматологию, что позволит повысить эффективность терапии заболеваний периодонта и улучшить качество жизни пациентов. В настоящее время существуют различные методы лечения рецессии десны с использованием комплекса терапевтических, хирургических, ортодонтических и ортопедических методов. Терапевтическое лечение рецессии десны направлено на коррекцию окклюзионных взаимоотношений, осуществление контроля гигиены полости рта при постоянном диспансерном наблюдении за пациентами [3, 4].

Цель исследования. Изучить морфометрические показатели регенерации тканей периодонта при использовании трансплантата на основе мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани иммобилизированных на коллагеновом носителе в эксперименте на животных.

Объекты и методы исследования. До начала проведения экспериментальных исследований у одной особи в стерильных условиях производили забор жировой ткани в объеме равном 1–2 мл для получения алогичных мезенхимальных стволовых клеток. Для эксперимента в качестве модели использовали рандомбредных самок белых крыс в количестве 60 особей. Оперативное вмешательство выполняли на верхней и нижней челюстях крыс в области резцов. Все животные были разделены на пять групп в зависимости от планируемого метода лечения – по 10 крыс в каждой. Контрольную группу составили 10 лабораторных животных со здоровой десной – интактные крысы.

Результаты исследования. Первым этапом исследования было создание модели экспериментальной рецессии десны путем механического иссечения тканей периодонта V-образной формы с вестибулярной поверхности твердосплавным шаровидным бором с использованием портативного микромотора. Зубодесневой сосочек между резцами иссекался вначале твердосплавным шаровидным бором, а затем скальпелем с целью формирования «черных треугольников». Учитывая различную степень плотности десневого края, а также величину прикрепленной десны на верхней и нижней челюсти, у всех животных создана экспериментальная рецессия десны в области нижнего резца справа размером 5 мм, в области резца верхней челюсти – 3 мм.

Наименьшую глубину десневого кармана отмечали в V группе животных при использовании инъекций суспензии клеточного трансплантата на стерильном биопластическом коллагеновом материале Коллост® гель 7% через 2 недели и 4 недели эксперимента.

Морфометрический анализ состояния челюстно-зубо-десневых блоков верхней и нижней челюстей экспериментальных животных показал, что глубина десневого кармана в микропрепаратах нижней челюсти крыс в группах с рецессией десны и с использованием инъекции физиологического раствора в ткани десны была достоверно больше ($p < 0,001$), чем в группе интактных животных через 2 и 4 недели эксперимента.

Заключение. Разработана экспериментальная модель рецессии десны у экспериментальных животных, которая в наибольшей степени соответствует изменениям периодонта при рецессии десны у людей. Сравнительный анализ результатов морфометрических исследований показал, что лечение экспериментальной рецессии десны у лабораторных животных при использовании инъекций суспензии клеточного трансплантата на стерильном биопластическом коллагеновом материале Коллост® гель 7% привело к значительному достоверному уменьшению глубины десневого кармана у животных через 28 дней общего наблюдения.

Литература 1. Рубникович, С.П. Клеточные технологии в лечении пациентов с рецессией десны / С.П. Рубникович, И.Д. Волотовский, Ю.Л. Денисова, В.А. и др. // Минск : Беларуская навука. – 2019. – С. 20–78. 2. Рубникович, С.П. Клиническая оценка эффективности применения мезенхимальных стволовых клеток в лечении рецессии десны в эксперименте / С.П. Рубникович, Ю.Л. Денисова, В.А. Андреева, Г.Ю. и др. // *Стоматолог. Минск.* – 2018. – № 2 (29) – С. 36–44. 3. Рубникович, С.П. Костные трансплантаты и заместители для устранения дефектов и аугментации челюстных костей в имплантологии и периодонтологии / С.П. Рубникович, И.С. Хомич // *Стоматолог. Минск* – 2014. – № 1 (12). – С. 77–86. 4. Рубникович, С.П. Применение современных остеопластических материалов в хирургической стоматологии. / С.П. Рубникович, И.С. Хомич // *Стоматолог. Минск.* – 2014. – № 4 (15) – С. 56–57.

Rubnikovich S.P.¹, Volotovskij I.D.², Denisova Yu.L.³, Vladimirskaia T.E.¹, Andreeva V.A.¹, Panasenкова G.Yu.¹

REGENERATION OF PERIODONTAL TISSUES USING STEM CELLS

¹*Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education,*

²*Institute of biophysics and cell engineering of the National academy of sciences of Belarus,*

³*Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus*

Abstract. Advances in cell biology have created a solid Foundation for the development of new approaches to solving the problems of elimination of soft tis-

sue pathology of the regional periodontium. Currently, the processes of regeneration of periodontal tissues with the use of various implantable materials are being studied. It is of great importance to develop new methods of cell transplantation and their subsequent implementation in clinical dentistry, which will increase the effectiveness of therapy of periodontal diseases and improve the quality of life of patients. Currently, there are various methods of treating gum recession using a complex of therapeutic, surgical, orthodontic and orthopedic methods. Therapeutic treatment of gum recession is aimed at correction of occlusive relationships, control of oral hygiene with constant dispensary observation of patients.

Aim of the research. To study the morphometric parameters of periodontal tissue regeneration using a graft based on mesenchymal adipose tissue stem cells immobilized on a collagen carrier in an animal experiment.

Objects and research methods. Surgery was performed on the upper and lower jaws of rats in the incisors. All animals were divided into five groups depending on the planned method of treatment-10 rats each. The control group consisted of 10 laboratory animals with healthy gums-intact rats.

Results of the study. The lowest depth of the gingival pocket was observed in group V of animals using injections of cell graft suspension on sterile bioplastic collagen material 7% Collost® gel after 2 weeks and 4 weeks of the experiment.

Morphometric analysis of the state oral surgery, dento-gingival units the upper and lower jaws of the experimental animals showed that the depth of the gingival pocket in micro specimens of the mandible of rats in the groups with gingival recession and with the use of saline injection in the gum tissue was significantly higher ($p < 0.001$) than in the group of intact animals after 2 and 4 weeks of the experiment.

Conclusion. Comparative analysis of the results of morphometric studies showed that the treatment of experimental gingival recession in laboratory animals using injections of cell graft suspension on sterile bioplastic collagen material 7% Collost® gel led to a significant decrease in the depth of the gingival pocket in animals after 28 days of General observation.

Key words: mesenchymal stem cells, gum recession, periodontal disease.

УДК 616.314-08

Рубникович С.П.¹, Денисова Ю.Л.², Трояновская М.С.¹

ЛЕЧЕНИЕ ЧАСТИЧНОЙ ВТОРИЧНОЙ АДЕНТИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХИРУРГИЧЕСКИХ ШАБЛОНОВ

¹Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь

²Белорусский государственный медицинский университет, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время в связи с повышением уровня эстетических и функциональных требований со стороны пациента лечение частичной вторичной адентии представляет достаточно сложную междисциплинарную проблему [1]. Планирование и выбор методов лечения зависят от возраста пациента, зоны дефекта, ограниченного пространства между зубами, дефицита тканей в области альвеолярного гребня, неровного контура гребня, тонкого

биотипа десны в этой зоне, окклюзионных и периодонтальных проблем [2, 3].

Сложность восстановления полноценной эстетики и функции у пациентов с частичной вторичной адентии требует применения точных и достоверных методов диагностики для правильного планирования лечения. Для получения эффективного результата лечения у пациентов с адентией челюсти особое значение имеет положение корней соседних зубов и трехмерное позиционирование дентальных имплантатов в области отсутствующих резцов. Оптимальное позиционирование дентальных имплантатов предполагает предварительную виртуальную трехмерную установку в соответствии с биомеханическими и ортопедическими принципами окончательного зубного протеза с опорой на имплантаты [2–5].

Цель исследования. Определить эффективность стоматологического лечения при замещении частичной вторичной адентии с применением дентальной имплантации и хирургических шаблонов.

Объекты и методы исследования. В основу настоящего исследования был положен клинический анализ результатов лечения 24 пациентов с вторичной частичной адентией верхней челюсти. Пациенты были разделены на 2 группы. В первой группе (10 пациентов) проводили замещение отсутствующих зубов с использованием дентальной имплантации по традиционной методике без применения хирургических шаблонов. У 14 пациентов второй группы дентальную имплантацию проводили путем предоперационного цифрового планирования и использования хирургического шаблона. Для планирования и изготовления хирургических шаблонов использовали программное обеспечение MSOFT. Компьютерный хирургический шаблон являлся связующим звеном между КЛКТ-генерированным планом лечения и хирургической операцией, обеспечивая точный перенос интерактивного плана в участок хирургического вмешательства.

После получения изображения данные КЛКТ преобразовывали в формат, который использовался программным обеспечением. Каждая компьютерная программа для планирования лечения имела свой собственный уникальный протокол, но все они были совместимы с DICOM-файлами. Далее DICOM-файл в специальной программе объединяли с цифровыми моделями челюстей пациентов для планирования лечения по установки дентальных имплантатов с учетом виртуально выполненной ортопедической конструкции. После того как файлы были преобразованы в программное обеспечение, приступали к оценке потенциальных участков позиционирования имплантатов в желательных ортопедических позициях. Виртуальные дентальные имплантаты устанавливали с помощью компьютерных библиотек имплантатов, которые систематизируются по торговой марке, типу, диаметру и длине дентального имплантата. Размеры имеющейся костной ткани определяли в комплексе с ее плотностью и ангуляцией планируемого имплантата по отношению к будущему зубному протезу. После получения окончательного положения имплантатов план лечения сохранялся, и приступали к техническому изготовлению хирургического шаблона и ортопедической конструкции. Эффективность замещения отсутствующих зубов

с использованием дентальной имплантации определяли путем изучения пространственного отклонения оси установленного имплантата в костной ткани от планированного положения его по данным КЛКТ.

Результаты исследования. После дентальной имплантации для замещения отсутствующих боковых резцов на верхней челюсти полученные данные анализа КЛКТ свидетельствовали, что отклонение фактической оси имплантата от запланированной у пациентов первой группы варьировало в пределах 10–56°. Среднее отклонение от оси у пациентов первой группы с использованием дентальной имплантации по традиционной методике без применения хирургических шаблонов составило $27,21 \pm 4,7^\circ$.

Следует отметить, что у пациентов второй группы, которым проводили цифровое планирование и установку дентальных имплантатов с использованием хирургических шаблонов, среднее отклонение оси имплантата от запланированной составило $0,98 \pm 0,05^\circ$. Отклонение фактической оси имплантата от запланированной у пациентов второй группы варьировало в пределах от 0 до 3°.

Заключение. При протезировании отсутствующих зубов использование специальных компьютерных программ по планированию дентальной имплантации с применением хирургических навигационных шаблонов дает возможность наиболее точно установить дентальные имплантаты и изготовить ортопедические реставрации с учетом долгосрочного результата лечения. Для лечения пациентов с частичной вторичной адентией разработан и клинически обоснован новый комплекс лечебных мероприятий с включением цифрового планирования, навигационной имплантации, ортопедического лечения, превосходящий по своей эффективности традиционные методы лечения и позволяющий значительно уменьшить отклонение оси установленного имплантата от планированного его положения, а также снизить риск осложнений.

Литература. 1. Дедова, Л.Н. Распространенность стоматологических заболеваний в Республике Беларусь / Л.Н. Дедова, С.П. Рубникович, Ю.Л. Денисова, О.В. Кандрукевич, А.С. Соломевич, Н.И. Росеник // *Стоматология. Эстетика. Инновации*. 2017. № 2. С. 193–202. 2. Никольский, В.Ю. Дентальная имплантология: учебно-методическое пособие / В.Ю. Никольский, И.М. Федяев. М.: ООО «Медико-информационное агентство», 2007. – 168 с. 3. Параскевич, В.Л. Дентальная имплантология / В.Л. Параскевич. М.: ООО «Медико-информационное агентство», 2006. – 400 с. 4. Рубникович, С.П. Лечение пациентов с полной адентией верхней челюсти съемными протезами с опорой на дентальные имплантаты / С.П. Рубникович // *Стоматолог*. Минск – 2015. – № 3 (18). – С. 29–36. 5. Хомич, И.С. Дентальная имплантация и протезирование у пациентов с сахарным диабетом / И.С. Хомич, С.П. Рубникович, С.Ф. Хомич // *Стоматолог*. Минск. – 2014. – № 3(14). – С. 67–69.

Rubnikovich S.P.¹, Denisova Yu.L.², Troyanovskaya M.S.¹

TREATMENT OF PARTIAL SECONDARY ADENTIA USING SURGICAL TEMPLATES

¹Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education

²Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus

Abstract. To obtain an effective treatment result in patients with jaw adentia, the position of the roots of adjacent teeth and the three-dimensional posi-

tioning of dental implants in the area of missing incisors are of particular importance. The optimal positioning of dental implants requires a preliminary virtual three-dimensional installation in accordance with the biomechanical and orthopedic principles of the final denture based on the implants.

Aim of the research. To determine the effectiveness of dental treatment in the replacement of partial secondary adentia using dental implantation and surgical templates.

Objects and research methods. The present study was based on a clinical analysis of the treatment results of 24 patients with secondary partial maxillary adentia. Patients were divided into 2 groups. In the first group, the replacement of missing teeth was carried out using dental implantation according to the traditional method without the use of surgical templates. In patients of the second group, dental implantation was performed by preoperative digital planning and the use of a surgical template. The effectiveness of replacing missing teeth using dental implantation was determined by studying the spatial deviation of the axis of the implant in the bone tissue from its planned position according to CBCT.

Results of the study. When prosthetics for missing teeth, the use of special computer programs for planning dental implants using surgical navigation templates makes it possible to most accurately install dental implants and make orthopedic restorations taking into account the long-term result of treatment.

Conclusion. For the treatment of patients with partial secondary adentia, a new set of treatment measures has been developed and clinically justified, including digital planning, navigation implantation, orthopedic treatment, superior in its effectiveness to traditional methods of treatment and significantly reducing the deviation of the axis of the installed implant from its planned position, as well as reducing the risk complications.

Key words: navigation implantation, secondary adentia, surgical navigation template.

УДК 616.31

Рубникович С.П.¹, Барадина И.Н.¹, Бородин Д.М.²

ИЗМЕНЕНИЯ ВНУТРИСУСТАВНЫХ КОСТНЫХ И МЯГКОТКАНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ С АПНОЭ

¹Белорусская медицинская академия последипломного образования,

²Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. На этапах обследования и лечения пациентов с апноэ необходимо особое внимание уделять не только обследованию дыхательных путей и положению языка в ротовой полости, но и изучению состояния внутрикостных и мягкотканых структур, взаиморасположения внутрисуставных элементов височно-нижнечелюстного сустава [1–5]. Своевременное выявление структурных изменений элементов височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) и нарушения их взаиморасположения позволяет провести комплекс лечебных мероприятий

во время установки лечебного аппарата у пациентов с апноэ.

Цель исследования. Провести оценку структурных изменений внутрисуставных костных и мягкотканых элементов височно-нижнечелюстного сустава, а также их взаимоотношения у пациентов с апноэ.

Объекты и методы исследования. Сформирована группа наблюдения, включающая 22 пациента в возрасте 28–46 лет с диагнозом апноэ. Критерием включения в группу явилось наличие звуковых явлений в области ВНЧС, изменение формы и размеров дыхательных путей, положения языка. Проводились клинично-инструментальные, функциональные, ультразвуковые, лучевые и статистические методы исследования. Одним из методов параклинического исследования выявления нарушений внутрисуставных костных и мягкотканых структур височно-нижнечелюстного сустава использовался ультразвук. На рисунке 1 представлено исследование ультразвуком (УЗИ) обоих ВНЧС в разработанной нами схеме.

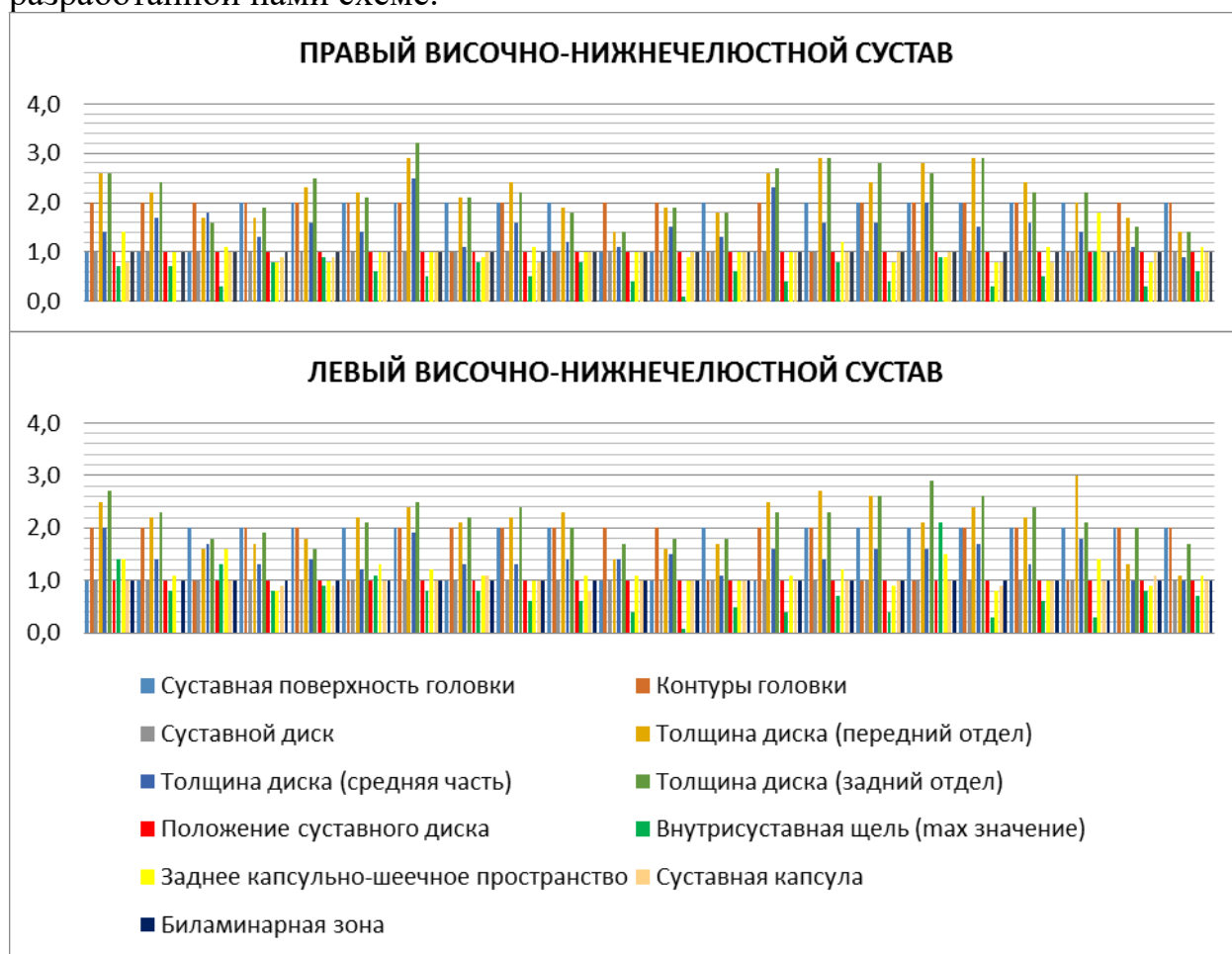


Рис.1. Оценка УЗИ внутрисуставных изменений костных и мягкотканых структур элементов височно-нижнечелюстного сустава.

Результаты исследования. Выявлено, что менее чем у трети обследованных нами пациентов имеется уплощенная форма суставной головки и у одной пятой части пациентов имеются ровные и четкие контуры суставной головки. При этом отмечается, что у всех пациентов сохранены размеры биламнарной зоны, формы и положения суставного диска в суставной полости. У двух трети пациентов изменена толщина суставного диска в различных его отделах,

у одной пятой части пациентов суставная капсула имеет утонченный размер, практически у всех пациентов наблюдается уменьшение внутрисуставной щели. Из полученных нами данных проведенного исследования 22 пациентов отмечаются изменения внутрикостных и мягкотканых элементов височно-нижнечелюстного сустава, а также их взаиморасположения.

Заключение. Результаты исследования показали, что метод ультразвуковой диагностики можно использовать для выявления внутрисуставных нарушений в ВНЧС. Из полученных нами данных проведенного исследования 22 пациентов отмечаются изменения внутрикостных и мягкотканых элементов височно-нижнечелюстного сустава, а также их взаиморасположения.

Литература 1. Пантелеев, В. Д. Диагностика нарушений артикуляции нижней челюсти у пациентов с дисфункциями височно-нижнечелюстного сустава / В. Д. Пантелеев, Е. М. Роцин, С. В. Пантелеев // *Стоматология*. – 2011. – Т. 90, № 1. – С. 52–57. 2. Рубникович, С.П. Диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава / С.П. Рубникович, И.Н. Барадина, Н.С. Сердюченко и др. // *Национальная академия наук Беларуси, Белорусская медицинская академия последипломного образования*. Минск. – 2019. – 189 с. 3. Рубникович, С.П. Лечебные мероприятия, содействующие восстановительным процессам в зубочелюстной системе у пациентов с бруксизмом / Рубникович С.П., Денисова Ю.Л., Барадина И.Н., Бородин Д.М. // *Стоматология. Эстетика. Инновации* – 2017. – №3.– 306–317 с. 4. Рубникович, С.П. Определение анатомо-томографических показателей височно-нижнечелюстных суставов с применением программы «Osteovizor» / Рубникович С.П., Денисова Ю.Л., Барадина И.Н. // *Стоматология. Эстетика. Инновации* – 2017. – №2.– С.169–180. 5. *Annual review of selected dental literature: report of the committee on scientific investigation of the American Academy of Restorative Dentistry* / E. P. Allen [et al.] // *The J. of Prosth. Dent.* – 2011. – Vol. 86, № 1. – P. 33–56.

Rubnikovich S.P.¹, Baradina I.N.¹, Borodin D.M.²

CHANGES IN INTRA-ARTICULAR BONE AND SOFT TISSUE ELEMENTS OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT IN PATIENTS WITH APNEA

¹*Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education,*

²*Republican scientific and practical center of oncology and medical radiology named after N. N. Alexandrov, Minsk, Republic of Belarus*

Abstract. Timely detection of structural changes in the elements of the temporomandibular joint and violations of their interposition allows a complex of therapeutic measures during the installation of the treatment apparatus in patients with apnea.

Aim of the research. To assess the structural changes of intra-articular bone and soft tissue elements of the temporomandibular joint, as well as their relationship in patients with apnea.

Objects and research methods. A follow-up group was formed including 22 patients aged 28-46 years with a diagnosis of apnea. The criterion for inclusion in the group was the presence of sound phenomena in the TMJ, changes in the shape and size of the respiratory tract, the position of the tongue. Clinical and instrumental, functional, ultrasound, radiation and statistical methods of research were carried out. Ultrasound was used as one of the methods of paraclinic investigation to detect violations of intra-articular bone and soft tissue structures of the temporomandibular joint.

Results of the study. It was revealed that less than a third of the patients examined by us have a flattened shape of the articular head and one fifth of patients have smooth and clear contours of the articular head. It is noted that all patients retained the size of the bilaminar zone, the shape and position of the articular disk in the articular

cavity. In two-thirds of patients, the thickness of the articular disk in its various departments is changed, in one-fifth of patients, the articular capsule has a refined size, and almost all patients have a decrease in the intra-articular gap. From the data we obtained from the study of 22 patients, changes in the intraosseous and soft-tissue elements of the temporomandibular joint, as well as their mutual location, are noted.

Conclusion. The results of the study showed that the method of ultrasound diagnosis can be used to detect intra-articular disorders in the TMJ. From the data we obtained from the study of 22 patients, changes in the intraosseous and soft-tissue elements of the temporomandibular joint, as well as their mutual location, are noted.

Key words: ultrasound, temporomandibular joint, apnea.

УДК 616.31-085

Рубникович С.П.¹, Денисова Ю.Л.²

ИЗМЕРЕНИЕ КАПИЛЛЯРНОГО ДАВЛЕНИЯ ПЕРИОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ

¹*Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь*

²*Белорусский государственный медицинский университет, Республика Беларусь*

Введение. Сложность патогенеза стоматологических заболеваний требует применения достаточно чувствительных методов диагностики для проведения эффективных лечебно-профилактических мероприятий. Многими исследователями еще с начала 20 века высказывались мнения о необходимости дозирования ортодонтической нагрузки в зависимости от капиллярного давления периодонта [2]. Была предложена классификация ортодонтических сил в зависимости от капиллярного давления периодонта. Однако в практике ортопедической стоматологии определение капиллярного давления периодонта не применялось.

Цель исследования. Разработка и применение устройства для достоверного определения капиллярного давления периодонта у пациентов с включенными дефектами зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями.

Объекты и методы исследования. Для изучения капиллярного давления в тканях периодонта обследованы 32 пациента в возрасте 20–44 года обоих полов с включенными дефектами зубных рядов IV класс Кеннеди в сочетании с зубочелюстными аномалиями. Контрольную группу составили 30 пациентов с интактным периодонтом. Исследовали десну в области функционирующей и нефункционирующей групп зубов.

Результаты исследования. Для выполнения поставленной цели разработано устройство для определения капиллярного давления периодонта, которое содержит элемент дозирования нагрузки и нагрузочное средство, соединенные между собой (патент на изобретение Республики Беларусь № 15437 от 28.02.2012) [1, 3]. Элемент дозирования нагрузки, выполнен в виде пневматической системы, содержит включающей пневматический нагнетатель, ресивер, манометр и соединительные трубки. Нагрузочное средство представляет собой трубчатый наконечник цилиндрической формы, один конец которого присоединен к ресиверу, а второй снабжен закрепленной на нем

эластичной мембраной (рисунок 1). Под действием дозированной нагрузки десна меняла окраску, что свидетельствовало об изменении кровенаполнении капилляров. Минимальная величина давления, которая вызывает обусловленное выдавливанием крови из капилляров изменение цвета десны, соответствовало величине давления крови в капиллярах десен.

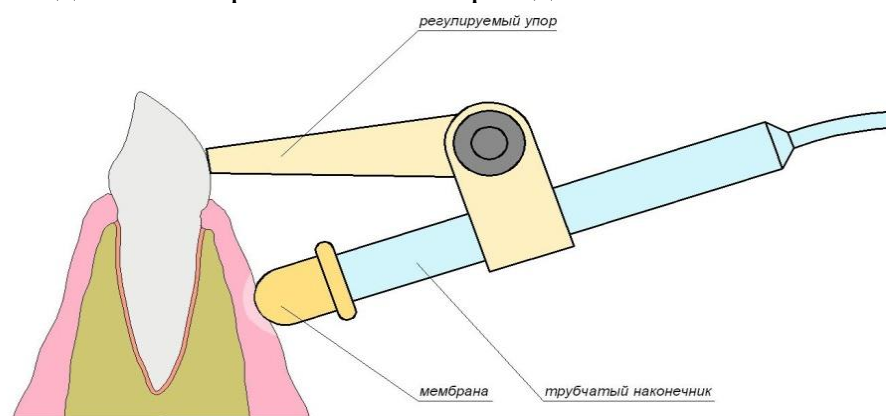


Рис. 1 – Схематическое изображение трубчатого наконечника с эластичной мембраной и упора для определения капиллярного давления периодонта.

Показатель капиллярного давления периодонта у пациентов контрольной группы с интактным периодонтом составил $20,3 \pm 0,43$ мм рт. ст. При включенных дефектах зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями нефункционирующей группы зубов значения капиллярное давление периодонта варьировали в пределах $19,11 \pm 0,11 - 14,5 \pm 0,38$ мм рт. ст., в среднем – $16,8 \pm 0,4$ мм рт. ст., и было снижено в 1,2 раза по сравнению со здоровыми тканями периодонта ($p < 0,001$). Среднее значение капиллярного давления периодонта у пациентов с включенными дефектами зубных рядов функционирующей группы зубов было $29 \pm 0,9$ мм рт. ст., что в 1,43 раза ($p < 0,001$) больше по сравнению со здоровыми тканями периодонта.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что впервые разработано и апробировано устройство для определения капиллярного давления периодонта у пациентов с дефектами зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями. Доказано, что при включенных дефектах зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями характерно снижение капиллярного давления периодонта нефункционирующей группы зубов и его повышение в 1,43 раза в функционирующей группе.

Таким образом, разработанное устройство и методика определения капиллярного давления в тканях периодонта рекомендованы к использованию при обследовании и лечении пациентов с дефектами зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями. Высокая чувствительность (97 %) и оптимальное время (2 минуты) проведения диагностической процедуры позволяют отнести разработанный метод к разряду инновационных экспресс-методов.

Литература. 1. Денисова, Ю. Л. Новый метод исследования капиллярного давления в тканях периодонта у пациентов с зубочелюстными аномалиями и деформациями / Ю. Л. Денисова // Мед. журн. – 2012. – № 2. – С. 49–52. 2. Дедова, Л.Н. Принципы современной физиотерапии у пациентов с болезнями периодонта / Л.Н. Дедова, А.С. Соломевич, Ю.Л. Денисова и др. // Стоматолог. Минск. – 2018. – № 3 (30). – С. 32–37. 3. Устройство для определения капиллярного давления в тканях периодонта. Денисова Ю.Л. / Патент РБ на изобретение №15437/МПК А 61 В5/02 // опубли. 28.02.2012.

Rubnikovich S.P.¹, Denisova Yu.L.²

MEASUREMENT OF PERIODONTAL CAPILLARY PRESSURE IN PATIENTS WITH DENTAL ANOMALIES

Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education¹,

Belarusian State Medical University², Minsk, Republic of Belarus

Abstract. Many researchers since the beginning of the 20th century expressed opinions about the need for dosing orthodontic load depending on the capillary pressure of the periodontium. The classification of orthodontic forces depending on the periodontal capillary pressure was proposed. However, in the practice of orthopedic dentistry, the definition of capillary pressure of the periodontium was not used.

Aim of the research. Development and application of a device for reliable determination of periodontal capillary pressure in patients with included dentition defects in combination with dental anomalies.

Objects and research methods. To study the capillary pressure in periodontal tissues, 32 patients aged 20-44 years of both sexes with included defects of the dentition class IV Kennedy in combination with dental anomalies were examined. The control group consisted of 30 patients with intact periodontal disease. The gum was examined in the area of functioning and non-functioning groups of teeth.

Results of the study. The obtained results indicate that the device for determining the periodontal capillary pressure in patients with dentition defects in combination with dentoalveolar anomalies was developed and tested for the first time. It is proved that the included defects of dentition in combination with dentoalveolar anomalies are characterized by a decrease in the capillary pressure of the periodontium of the non-functioning group of teeth and its increase by 1.43 times in the functioning group.

Conclusion. Thus, the developed device and method for determining capillary pressure in periodontal tissues are recommended for use in the examination and treatment of patients with dentition defects in combination with dental anomalies. High sensitivity (97 %) and optimal time (2 minutes) of the diagnostic procedure allow us to refer the developed method to the category of innovative Express methods.

Key words: capillary pressure, dentoalveolar anomalies and deformities, defect of the dentition.

УДК: 611.91:611.92

Рубникович С.П.¹, Кузьменко Е.В.¹, Усович А.К.²

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ АНОМАЛИЙ ОККЛЮЗИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ЧЕРЕПА

¹Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск,

²Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Наличие взаимосвязи между параметрами верхней и нижней челюстей, а также их связи с показателями лицевого отдела черепа признается большинством исследователей. В специальной литературе представлены данные о наличии прямой корреляционной связи между шириной зубной дуги верхней челюсти в области первых моляров и поперечным диаметром черепа, морфологической шириной лица, а также между продольным диаметром мозго-

вого отдела черепа и длиной переднего отрезка зубной дуги верхней челюсти человека [1, 3]. Вместе с тем некоторые авторы указывают на отсутствие взаимосвязи между показателями мозгового и лицевого отделов черепа и рассматривают их как не связанные между собой структурные единицы [2, 4, 5].

Многими авторами выявлена взаимосвязь между кефалометрическими параметрами и видами аномалий прикуса у человека. Имеются данные об уменьшении физиономической высоты лица при глубоком прикусе и увеличении этого параметра при открытом прикусе, увеличении морфологической ширины лица при глубоком и мезиальном прикусе, уменьшении высоты ветви нижней челюсти при перекрестном и мезиальном прикусе, уменьшении длины проекции тела нижней челюсти при глубоком и мезиальном прикусе, увеличении длины альвеолярной дуги верхней челюсти при дистальном прикусе и уменьшении этого параметра при мезиальном прикусе [3].

Отсутствие единого мнения о наличии либо отсутствии взаимосвязи между показателями мозгового и лицевого отделов черепа, об особенностях кефалометрических характеристик при различных видах аномалий соотношения зубных дуг у человека, а также отсутствие данных о частоте встречаемости аномалий окклюзии у пациентов с различными типами мозгового отдела черепа обуславливает актуальность изучения этих вопросов.

Цель исследования. Установить частоту встречаемости аномалий соотношения зубных дуг в зависимости от типа мозгового отдела черепа человека.

Объекты и методы исследования. Проведено кефалометрическое и стоматологическое обследование 400 человек мужского пола и 400 человек женского пола в возрасте от 17 до 24 лет. Кефалометрическое обследование заключалось в измерении продольного и поперечно диаметров мозгового отдела черепа и последующем определении головного показателя.

Стоматологическое обследование включало в себя определение соотношения зубных дуг в сагиттальной и вертикальной плоскостях.

Результаты исследования. Среди мезокефалов 283 человека имели нейтральное соотношение зубных дуг (61,6 % случаев), 145 человек имели дистальный прикус (21,6 % случаев), 31 – мезиальный (6,8 % случаев). Среди долихокефалов 12 человек имели дистальный прикус (57 % случаев), 9 человек – нейтральный прикус (43 % случаев). При брахикефалической форме мозгового отдела черепа 167 человек имели нейтральное соотношение зубных дуг (59,9 % случаев), 95 – дистальный прикус (34 % случаев), 17 – мезиальный (6,1 % случаев). Среди гипербрахикефалов 29 человек имели нейтральный прикус (70,7 % случаев), 11 человек – дистальный (26,9 % случаев), 1 человек – мезиальный (2,4 % случаев) (рисунки 1).

Установлена частота встречаемости аномалий соотношения зубных дуг в вертикальной плоскости у людей обоего пола в зависимости от типа мозгового отдела черепа. При мезокефалии нормальное резцовое перекрытие наблюдалось у 292 человек (63,6 % случаев), 150 – глубокий (32,7 % случаев), 17 – открытый прикус (3,7 % случаев). Среди долихокефалов – 10 человек имели глубокий прикус (47,6 % случаев), 11 – нормальное резцовое перекрытие (52,4 % случаев).

При брахикефалии 168 человек имели нормальное резцовое перекрытие (60,2 % случаев), 99 – глубокий (35,5 % случаев), 12 – открытый прикус (4,3 % случаев). У людей с гипербрахикефалической формой мозгового отдела черепа 26 человек имели нормальное резцовое перекрытие (63,4 % случаев), 14 – глубокий (34,2 % случаев), 1 человек – открытый прикус (2,4 % случаев).

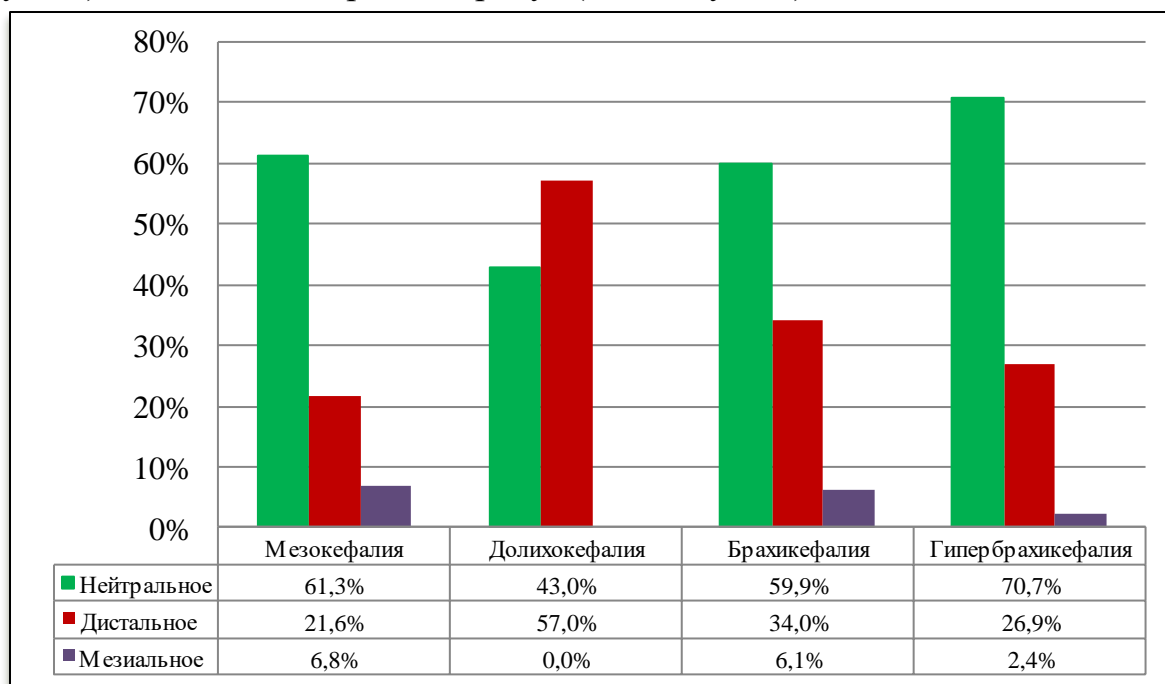


Рис. 1. – Частота встречаемости аномалий соотношения зубных дуг в сагиттальной плоскости в зависимости от типа мозгового отдела черепа.

Выявлена частота встречаемости аномалий соотношения зубных дуг в горизонтальной плоскости у людей обоего пола в возрасте 17–24 лет в зависимости от типа мозгового отдела черепа. При мезокефалии 30 человек имели перекрестный прикус (6,5 % случаев), 429 человек не имели аномалий соотношения зубных дуг в горизонтальной плоскости (93,5 % случаев). Среди долихокефалов 1 человек имел перекрестный прикус (4,8 % случаев), 20 человек не имели аномалий соотношения зубных дуг в горизонтальной плоскости (93,5 % случаев). При брахикефалии 25 человек имели перекрестный прикус (9 % случаев), 254 человека не имели аномалий соотношения зубных дуг в горизонтальной плоскости (91 % случаев). Среди гипербрахикефалов 2 человека имели перекрестный прикус (4,9 % случаев), 39 человек не имели аномалий соотношения зубных дуг в горизонтальной плоскости (95,1 % случаев).

Заключение. Анализ частоты встречаемости аномалий прикуса в зависимости от типа мозгового отдела черепа у людей обоего пола 17–24 лет позволил установить, что среди долихокефалов дистальное соотношение зубных рядов и глубокое резцовое перекрытие встречается чаще, чем среди людей обоего пола, имеющих другие формы мозгового отдела черепа.

Литература. 1. Кузьменко, Е. В. Кефалометрические параметры и половые различия их роста у людей в возрасте 17–24 лет / Е. В. Кузьменко, А. К. Усович // *Морфология*. – 2018. – Т. 154, вып. 5. – С. 57–63. 2. Рубникович, С. П. Распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций среди населения школьного возраста г. Витебска / С.П. Рубникович, Е.В. Кузьменко, Ю.Л. Денисова и др. // *Стоматолог*. – 2018. – № 4 (31). – С. 39–43. 3. Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-

лицевой области и их комплексное лечение / Ф. Я. Хорошилкина. – М : Мед. информ. агентство, 2010. – 591 с. 4 . Kidder, J. H. Cranio-facial change in transition from Neanderthals to early modern humans in Europe / J. H. Kidder // Amer. J. Phys. Anthropol. – 1994. – № 18. – P. 123. 5. Распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций среди населения школьного возраста г. Витебска / С.П. Рубникович, Е.В. Кузьменко, Ю.Л. Денисова и др. //Стоматолог. –2018. –№ 4(31). – С. 39–43.

Rubnikovich S.P.¹, Kuz'menko Ye.V.¹, Usovich A.K.²

FREQUENCY OF OCCLUSION ANOMALY APPEARANCE IN PATIENTS WITH DIFFERENT TYPES OF CRANIAL PART OF THE SKULL

¹Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education, Minsk,

²Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk, Republic of Belarus

Abstract. The lack of consensus in the presence or absence of interrelations between the parameters of the cerebral and facial parts of the skull, as well as the presence of inconsistent data describing the frequency of occlusion anomaly occurrence in patients with various types of the cerebral part of the skull determine the importance of studying these issues.

Aim of the research. The aim of the study was to establish the frequency of occlusion anomaly occurrence depending on the type the cranial part of the skull.

Objects and research methods. A cephalometric examination and dental assessment of 400 men and 400 women aged 17–24 years was carried out. Cephalometric examination included the measuring of the longitudinal and transverse diameters of the cerebral part of the skull and subsequent determination of the cranial indices. Dental assessment included the determination of the occlusion type in sagittal and vertical planes.

Results of the study. Analysis of the frequency of occlusion abnormalities depending on the type of the cranial part of the skull in human aged 17–24 years allowed revealing that distal occlusion and deep incisional overlap are observed significantly more often among dolichocephalic human than among people with other types of the cranial part of the skull.

Conclusion. The revealed interrelations between parameters of the cranial part of the skull and types of occlusion could be applied as criteria in early diagnosis of dentoalveolar anomalies, as well as during prediction of the level and direction of changes in the size of one parameter when influencing the value of another while conducting the orthodontic treatment and prosthodontics.

Key words: cranial part of the skull, occlusion anomaly, distal occlusion, dolichocephaly.

УДК 616.311.2–073.756.8–08:602.9–092.4–036.8

Рубникович С.П.¹, Кузьменко Е.В.¹, Денисова Ю.Л.², Андреева В.А.¹

ХАРАКТЕР РЕПАРАТИВНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

¹Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь

²Белорусский государственный медицинский университет, Республика Беларусь

Введение. Вопросы эффективного лечения хронического периодонтита среднетяжелой степени тяжести и ускорения сроков репаративной регенерации костной ткани, а также объективизации методов контроля эффективно-

сти проводимой клеточной терапии недостаточно освещены в доступной научной литературе и остаются открытыми [1, 3]. Успешность решения перечисленных выше вопросов напрямую зависит от создания эффективной экспериментальной модели указанной патологии периодонта и выбора корректного метода объективной оценки полученных результатов [1, 2, 4].

Цель исследования. Установить характер и динамику рентгенологических изменений в костной ткани при применении мезенхимальных стволовых клеток и их дифференцированных в остеогенном направлении аналогов, иммобилизованных на биodeградируемом носителе, для лечения хронического периодонтита в эксперименте.

Объекты и методы исследования. В качестве экспериментальных животных использовали кроликов обоего пола породы шиншилла в количестве 45 особей. Экспериментальные животные в соответствии с запланированным методом лечения были разделены на 5 однородных групп: 1 контрольная и 4 опытные группы. Первым этапом исследования являлось создание модели экспериментального периодонтита. Под действием наркоза, в стерильных условиях после отслоения слизисто-надкостничного лоскута на вестибулярной поверхности нижней челюсти в области межкорневой перегородки центральных резцов с помощью твердосплавного шаровидного бора формировался костный дефект диаметром 2 мм и глубиной 4 мм. В контрольной группе сформированные у кроликов костные дефекты заполнялись кровяным сгустком, и операционные раны ушивались. В I группе исследования костные полости заполнялись стерильным биоматериалом в виде мембран на основе костного коллагена размером 5 мм x 5 мм. Во II опытной группе сформированные дефекты костной ткани заполнялись коллагеновыми мембранами того же размера со взвесью культур 50 тысяч аллогенных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани (МСК ЖТ), в III группе – со взвесью 50 тысяч аллогенных остеоиндуцированных МСК ЖТ, в IV группе исследования – со взвесью смеси культур 25 тысяч аллогенных МСК ЖТ и 25 тысяч аллогенных остеоиндуцированных МСК ЖТ. После внесения соответствующих материалов в сформированные костные полости операционные раны у животных во всех группах исследования ушивались.

Рентгенологический контроль репаративной регенерации костной ткани у кроликов осуществлялся на 14 и 28 сутки и через 2 месяца после операции путем анализа изображений, полученных с помощью конусно-лучевой компьютерного томографа.

Результаты исследования. Процессы костной репарации, наблюдаемые на 14 сутки после оперативного вмешательства, в группах исследования, в которых замещение сформированных дефектов выполнялось с использованием МСК ЖТ, были значительно более выражены, чем в контрольной и I опытных группах. В то время как внутри указанных групп, не зависимо от типов применяемых стволовых клеток, статистически достоверных отличий не установлено ($p > 0,05$). Процессы костной репарации, наблюдаемые на 28 сутки после оперативного вмешательства, в группах исследования, в которых замещение сфор-

мированных дефектов выполнялось с использованием МСК ЖТ, были значимо более выражены, чем в контрольной и I опытных группах. При этом плотностные характеристики вновь образованной костной ткани в группах, в которых применялись остеиндуцированные МСК ЖТ, а также смесь культур МСК ЖТ и остеиндуцированных МСК ЖТ, были значимо выше, чем в группе, в которой применялись недифференцированные МСК ЖТ. Признаки остеорепарации пострезекционного дефекта и показатели минеральной плотности костной ткани в группах, в которых применялись остеиндуцированные МСК ЖТ, а также смесь культур МСК ЖТ и остеиндуцированных МСК ЖТ, были наиболее выраженными (рис. 4). При этом в данных группах наблюдалось полное восстановление костной ткани, а коэффициент абсорбции в области вновь образованной костной ткани соответствовал значениям этого показателя для интактной костной ткани данной анатомической области.

Заключение. В результате проведенного экспериментального исследования на модели периодонтального дефекта у кролика, рентгенологического контроля полноты восстановления костной ткани и анализа ее минеральной плотности было установлено, что применение коллагеновых мембран с взвесью культур аллогенных остеиндуцированных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани, а также мембран со взвесью смеси культур аллогенных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани и аллогенных остеиндуцированных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани в пропорции 1:1, является наиболее эффективным методом остеорепарации.

Литература. 1. Дедова, Л.Н. Поддерживающая терапия у пациентов с болезнями периодонта / Л.Н. Дедова, Ю.Л. Денисова, А.С. Соломевич // *Стоматолог. Минск.* – 2015. – № 4. – С. 75–81. 2. Рубникович, С.П. Клеточные технологии в лечении пациентов с рецессией десны / С.П. Рубникович, И.Д. Волотовский, Ю.Л. Денисова, В.А. Андреева, Г.Ю. Панасенкова, З.Б. Квачева // *Минск : Беларуская навука.* – 2019. – С. 20–78. 3. Рубникович, С.П. Клиническая оценка эффективности применения мезенхимальных стволовых клеток в лечении рецессии десны в эксперименте / С.П. Рубникович, Ю.Л. Денисова, В.А. Андреева, Г.Ю. Панасенкова, И.С. Хомич // *Стоматолог. Минск.* – 2018. – № 2 (29) – С. 36–44. 4. Рубникович, С.П. Экспериментальное обоснование применения клеточных технологий для регенерации тканей периодонта / С.П. Рубникович, И.Д. Волотовский, Ю.Л. Денисова, Т.Э. Владимирская, В.А. Андреева, З.Б. Квачева, Г.Ю. Панасенкова // *Медицинский журнал* – 2018. – №4. – С. 81–86.

Rubnikovich S.P.¹, Kuz'menko Ye.V.¹, Denisova Yu.L.², Andreeva V.A.¹
CHARACTERISTICS OF REPARATIVE BONE REGENERATION DURING THE APPLICATION STEM CELLS

¹*Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education,*

²*Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus*

Abstract. The article discusses the experimental study conducted on a periodontal defect model in rabbits in order to conduct the roentgenological control of the bone tissue restoration completeness and the analysis of its mineral density when using mesenchymal stem cells.

Aim of the research. The aim of the study was to establish the characteristics and dynamics of roentgenological changes in bone tissue when using mesenchymal stem cells in treating chronic periodontitis in the experiment.

Objects and research methods. Roentgenological control of reparative

bone tissue regeneration in rabbits was carried out on 14th, 28th days and 2 months after the surgery by analyzing images obtained using a cone beam computed tomography.

Results of the study. Signs of post-resection defect osteoreparation and indicators of bone mineral density in the groups where osteoinduced mesenchymal adipose tissue stem cells, as well as a mixture of adipose tissue mesenchymal stem cell cultures and osteoinduced adipose tissue mesenchymal stem cells were used, discovered to be the most pronounced. In this case, complete restoration of bone tissue was observed, and the absorption coefficient in the region of newly formed bone tissue corresponded to the values of this parameter in the intact bone.

Conclusion. The use of collagen membranes with a suspension of allogeneic osteoinduced adipose tissue mesenchymal stem cells cultures, as well as membranes with a suspension of a mixture of allogeneic mesenchymal adipose tissue stem cells and allogeneic osteoinduced adipose tissue mesenchymal stem cells cultures in 1:1 proportion, is the most effective method of osteoreparation.

Key words: mesenchymal stem cells, osteoreparation, bone mineral density, cone beam computed tomography, periodontitis.

УДК 616.314-085

Рубникович С.П.¹, Денисова Ю.Л.²

ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМ-УФО-ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПЕРИОДОНТИТОМ

¹*Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь*

²*Белорусский государственный медицинский университет, Республика Беларусь*

Введение. Применением физических факторов в периодонтологии позволяет увеличить положительные результаты лечения [1]. Вместе с этим особое признание получили ультрафиолетовые лучи, для которых характерно бактерицидное действие, благоприятное влияние на систему гемостаза, снижение активности щелочной фосфатазы, ускорение смены фаз воспалительного процесса, что важно при лечении воспалительных болезнях периодонта, сопровождающихся гноетечением [1, 2]. Наряду с широким использованием различных физических факторов в периодонтологии и ортодонтии применяют очаговый дозированный вакуум. Вакуумное воздействие является стимулятором репаративной регенерации костной ткани при ортодонтическом лечении. Применение вакуумной терапии в комплексе с ортодонтическим лечением сокращает его продолжительность в среднем на 1–1,5 месяцев [3, 4]. Однако данные физические факторы обладают малой проникающей способностью в ротовой полости из-за рефлекторного выделения ротовой жидкости, которая поглощает значительную часть излучения, уменьшая возможность воздействия, создавая трудности в получении “плотного контакта”, что значительно увеличивает сроки лечения и снижает эффективность метода [1].

Цель исследования. Оценить результаты лечения пациентов с хроническим генерализованным сложным периодонтитом с применением нового метода – вакуум-УФО-терапии.

Объекты и методы исследования. Первую группу составили 35 пациентов, которым проводили комплексную терапию без включения в подготовительное (периодонтологическое) лечение вакуум-УФО-терапии. Во вторую группу вошли пациенты, которым проводили комплексное периодонтологическое лечение с включением вакуум-УФО-терапии (32 пациента).

Результаты исследования. Результаты исследования через 12 месяцев клинического состояния тканей периодонта пациентов показали, что у 10 (28,6%) пациентов отмечали хорошие результаты лечения. У этих пациентов отсутствовали жалобы, признаки воспаления десны. Клинически десневой край был бледно-розовым, десневые сосочки плотные, отсутствовала кровоточивость. Интенсивность микроциркуляции десны составила $35,56 \pm 0,41$ усл. ед., а капиллярное давление было $20,3 \pm 0,43$ мм рт. ст.. Удовлетворительные результаты лечения отмечены у 25 (71,4%) пациентов, у которых отмечали жалобы на кровоточивость десны при чистке зубов, показатели объективных методов исследования были отклонены от нормы, а при клиническом обследовании определяли гиперемия десны, отечность десневых сосочков, кровоточивость при зондировании. Интенсивность микроциркуляции десны у пациентов с удовлетворительными результатами составила $28,83 \pm 0,48$ усл. ед.

Во второй группе результаты обследования через 12 месяцев показали, что у 23 (71,9%) пациентов отмечали положительные результаты лечения и микроциркуляцию десны наблюдали в пределах нормы. Следует отметить, что проведенное комплексное лечение позволило стабилизировать патологический процесс в тканях периодонта, поэтому при хороших показателях индексов гигиены и воспаления удовлетворительное состояние отмечено только у 9 (28,1%) пациентов, т.к. капиллярное давление было $28,83 \pm 1,01$ мм рт. ст. и интенсивность микроциркуляции – $28,44 \pm 0,38$ усл. ед. В связи с этим им было назначено поддерживающее лечение до полного восстановления микроциркуляции.

Отдаленные результаты исследования клинического состояния тканей периодонта через 24 месяца свидетельствовали о положительном лечебном эффекте применения вакуум-УФО-терапии. Хорошие результаты лечения были достигнуты у 54,3% пациентов первой группы и у 96,9% пациентов второй группы. Превентивная диагностика и лечение дало возможность стабилизировать патологический процесс в тканях периодонта пациентов второй группы, поэтому удовлетворительное состояние отмечено только у 3,1% пациентов в сравнении с группой, где удовлетворительные результаты лечения имели 45,7% пациентов.

Заключение. У пациентов с хроническим генерализованным сложным периодонтитом кроме общепринятого курса лечения (снятие зубных отложений, ортодонтические и ортопедические мероприятия) для стабилизации патологического процесса необходимо использовать вакуум-УФО-терапию. Включение ее в комплекс лечебно-профилактических мероприятий позволило исключить применение местной лекарственной противовоспалительной терапии, сократить сроки подготовительного этапа на 6,9 суток, получить

хорошие терапевтические результаты в ближайшие сроки наблюдения у 93,8% пациентов и в отдаленные сроки наблюдения у 96,9%.

Литература. 1. Дедова, Л.Н. Принципы современной физиотерапии у пациентов с болезнями периодонта / Л.Н. Дедова, А.С. Соломевич, Ю.Л. Денисова, С.П. Рубникович, Л.А. Денисов, В.И. Даревский // *Стоматолог. Минск.* – 2018. – № 3 (30). – С. 32–37. 2. Дедова, Л.Н. Диагностика болезней периодонта: Учебно-метод. пособие / Белор. госуд. мед. унив.; Сост. Л.Н.Дедова – Минск, 2004. – 70 с. 3. Ефанов, О.И. Физиотерапия воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области: Учебно-метод. пособие / О.И. Ефанов, А.П. Панина, Г.Н. Перегудова // М., 1986. – 45 с. 4. Кулаженко, В.И. Двадцатилетний опыт вакуумной и электровакуумной диагностики и лечения больных пародонтозом // VI Всесоюз. съезд стоматологов: Сб. докл. – Л., 1975. – С.70.

Rubnikovich S.P.¹, Denisova Yu.L.²

APPLICATION OF VACUUM-UVI THERAPY IN PATIENTS WITH CHRONIC PERIODONTITIS

¹*Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education,*

²*Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus*

Abstract. The use of physical factors in periodontology can increase the positive results of treatment. Special recognition was given to ultraviolet rays, which are characterized by a bactericidal effect, a favorable effect on the hemostasis system, a decrease in the activity of alkaline phosphatase, an acceleration of the change of phases of the inflammatory process, which is important in the treatment of inflammatory periodontal diseases accompanied by suppuration. Along with the wide use of various physical factors in Periodontology and orthodontics, focal metered vacuum is used. Vacuum action is a stimulant of reparative regeneration of bone tissue in orthodontic treatment.

Aim of the research. To evaluate the results of treatment of patients with chronic generalized complex periodontitis using a new method – vacuum-UVI therapy.

Objects and research methods. The first group consisted of 35 patients who underwent complex therapy without inclusion in the preparatory (periodontological) treatment of vacuum-UVI therapy. The second group included patients who underwent complex periodontological treatment with the inclusion of vacuum-UVI therapy (32 patients).

Results of the study. In patients with chronic generalized complex periodontitis, in addition to the conventional course of treatment (removal of dental deposits, orthodontic and orthopedic measures), vacuum-UVI therapy should be used to stabilize the pathological process.

Conclusion. The inclusion of vacuum-UVI therapy in the complex of therapeutic and preventive measures allowed to exclude the use of local drug anti-inflammatory therapy, to reduce the time of the preparatory stage by 6.9 days, to obtain good therapeutic results in the near term of observation in 93.8% of patients and in the long term of observation in 96.9%.

Key words: vacuum, ultraviolet irradiation, periodontitis.

ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКА ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ ВОКРУГ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республика Беларусь

Введение. Результаты ряда исследований свидетельствуют, что импульсные ультразвуковые волны могут ускорять заживление переломов трубчатых костей и нижней челюсти [1, 5]. Низкоинтенсивный импульсный ультразвук имеет прямое влияние на клеточную физиологию, увеличивая включение ионов кальция в хрящевой и костной клеточных культурах и стимулируя экспрессию многочисленных генов, участвующих в процессе заживления. В дополнение к модулированию экспрессии генов ультразвук может стимулировать ангиогенез и увеличивать кровоток вокруг перелома [2–4, 6].

Цель исследования. Экспериментально и клинически обосновать целесообразность и доказать эффективность применения ультразвука для восстановления и формирования костной ткани при дентальной имплантации.

Объекты и методы исследования. Для изучения характера морфологических изменений в периимплантной костной ткани под влиянием ультразвука проводили экспериментальные исследования на 77 кроликах породы Шиншилла, разделенных на три группы: первая группа – 27 кроликов с традиционным методом имплантации, вторая – 25 кроликов с озвучиванием дентальных имплантатов, третья группа – 25 кроликов с озвучиванием дентальных имплантатов и последующим ультразвуковым воздействием на периимплантную область (Рис. 1 а, б).



Рис.1. Установленный дентальный имплантат (а), озвучивание дентального имплантата (б) в большеберцовой кости кролика.

При морфометрическом анализе гистологических препаратов определяли площадь активной остеобластической поверхности (S_o), площадь новообразованной (грануляционной, фиброретикулярной и костной) периимплантационной ткани (S_n) и индекс интеграции (I_o).

Статистическая обработка данных выполнена в соответствии с современными требованиями с применением Microsoft Excel 2010 (версия 10,0, StatSoft, Inc., США) и программы Statistica 6.0.

Результаты исследования. Результаты статистического исследования площади активной остеобластической поверхности показали, что в первой

группе животных, где применяли традиционное лечение, на всех сроках эксперимента площадь костных трабекул с высокой плотностью остеогенных клеток была достоверно ниже, чем в третьей группе (с комбинированным воздействием низкочастотным ультразвуком на имплантаты и периимплантные ткани).

Заключение. Комбинированное воздействие низкочастотным ультразвуком на дентальные имплантаты и на периимплантные ткани оперированной области у животных способствует формированию костной ткани, приближенной по гистоструктуре к материнской кости, с полной и более прочной интеграцией новообразованной костной ткани с поверхностью имплантата, что проявляется в более интенсивном костеобразовании, более быстром созревании грануляционной ткани и замещении ее ретикуло-фиброзной на ранних стадиях репаративных процессов, формировании трабекулярной и пластинчатой кости на поздних стадиях.

Литература. 1. Рубникович, С. П. Восстановление функции и эстетики зубочелюстной системы стоматологического пациента с применением хирургических и ортопедических методик и цифровых технологий / С.П. Рубникович, И.С. Хомич // *Стоматолог. Минск.* – 2018. – № 1 (28). – С. 32–47. 2. Рубникович, С. П. Использование низкочастотного ультразвука в дентальной имплантации (экспериментальное исследование) / С. П. Рубникович, И. С. Хомич, В. Т. Минченя // *Стоматолог. Минск.* – 2015. – № 4. – С. 21–24. 3. Рубникович, С. П. Экспериментальное обоснование применения метода дентальной имплантации с использованием низкочастотного ультразвука у пациентов с частичной вторичной адентией / С. П. Рубникович, И. С. Хомич, Т. Э. Владимирская // *Пробл. здоровья и экологии.* – 2015. – № 4. – С. 75–80. 4. Хомич, И. С. Лечение пациентов с частичной вторичной адентией методом дентальной имплантации с применением низкочастотного ультразвука / И. С. Хомич, С. П. Рубникович // *Стоматолог.* – 2015. – № 4. – С. 25–29. 6. *Low intensity pulsed ultrasound stimulates osteogenic activity of human periosteal cells* / K. S. Leung [et al.] // *Clin. Orthop. and Relat. Res.* – 2004. – N 418. – P. 253–259. 7. *Rubnikovich, S.P. Evaluation of histological changes in peri-implant bone tissue after ultrasound application at early healing stages* / S.P. Rubnikovich, I.S. Khomich // *Стоматолог. Минск.* – 2018. – № 3 (30). – С. 38–42.

Rubnikovich S.P., Khomich I.S.

THE USE OF ULTRASOUND FOR PERI-IMPLANT BONE REGENERATION

Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education

Abstract. Low-intensity pulsed ultrasound has a direct effect on cellular physiology, increasing the inclusion of calcium ions in cartilage and bone cell cultures and stimulating the expression of numerous genes involved in the healing process.

Aim of the research. Experimentally and clinically justify the feasibility and prove the effectiveness of ultrasound for the restoration and formation of bone tissue during dental implantation.

Objects and research methods. To study the nature of morphological changes in the peri-implant bone tissue under the influence of ultrasound, experimental studies were carried out on 77 rabbits divided into three groups: the first group-27 rabbits with the traditional method of implantation, the second-25 rabbits with the sound of dental implants, the third group-25 rabbits with the sound of dental implants and subsequent ultrasonic.

The morphometric analysis of histological preparations determined the area of active osteoblastic surface (So), the area of newly formed (granulation, fibroreticular and osteal) peri-implant tissue (Sn) and the integration index (Io).

Results of the study. The results of a statistical study of the area of the active osteoblastic surface showed that in the first group of animals, where traditional treatment was used, at all periods of the experiment, the area of bone trabeculae with a high density of osteogenic cells was significantly lower than in the third group (with a combined effect of low-frequency ultrasound on implants and peri-implant tissues).

Conclusion. The combined effect of low-frequency ultrasound on dental implants and peri-implant tissues of the operated area in animals contributes to the formation of bone tissue, close in histological structure to the maternal bone, with a complete and stronger integration of the newly formed bone tissue with the implant surface, which manifests itself in more intensive bone formation, faster maturation of granulation tissue and replacement of its reticular-fibrous at the early stages of reparative processes, the formation of trabecular and lamellar bone at the later stages.

Key words: ultrasound, dental implants, bone regeneration.

УДК 616.314.5/6-74-07

Рябокоть Е.Н., Баглык Т.В., Кануник Т.С., Волкова О.С., Токар А.А.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПЛОМБИРОВАНИЯ ЗУБОВ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ

Харьковский национальный медицинский университет, Украина

Вступление. Настоящий период развития терапевтической стоматологии характеризуется появлением и широким применением в клинической практике новых методик, инструментов, материалов. Тем не менее, накопленный за предыдущие годы позитивный клинический опыт позволяет наряду с новейшими в качестве альтернативы в определенных ситуациях использовать и ранее созданные и хорошо себя зарекомендовавшие по физическим, эстетическим, ценовым параметрам пломбировочные материалы.

Ранняя диагностика, профилактические и адекватные лечебные мероприятия с обязательной коррекцией местных негативных условий (недостаточная гигиена полости рта и др.) укладываются в концепцию минимальной интервенции, которая пришла на смену радикальным принципам препарирования Блэка, предполагающую максимальное сохранение естественных структур зуба и создание свободного дизайна полости, подлежащей пломбированию [1].

Восстановление контактной и жевательной поверхностей зубов боковой группы методом прямой реставрации является распространенной манипуляцией в практике врача стоматолога-терапевта. Выполненные ранее исследования показывают, что часто приходится проводить повторное лечение зубов из-за возникновения дефектов пломбирования, неудовлетворительного состояния краевой адаптации, постоперационной чувствительности или рецидива кариозного процесса [2, 3]. Поэтому выбор пломбировочного материала, а также техники препарирования и реставрации, которые бы позволили минимизировать данные осложнения и повысить эффективность лечения, яв-

ляется актуальным в практической стоматологии.

Цель исследования. Оценить качество состояния пломб в кариозных полостях 1 и 2 классов, выполненных субмикронным гибридным композиционным материалом световой полимеризации, в отдаленные сроки наблюдения в зависимости от состояния гигиены полости рта пациента.

Объекты и методы исследования. В исследовании принимали участие 36 человек в возрасте от 25 до 57 лет (средний возраст 41,8 лет), из них женщин - 20, мужчин -16 с диагнозом хронический средний кариес, локализация полостей соответствовала 1 и 2 классам по Блэку. Всего было поставлено 64 пломбы, из них 10 пациентам – по 1 пломбе, 24 пациентам – по 2 пломбы, 2 пациентам – по 3 пломбы. На нижней челюсти выполнено пломбирование 34 зубов, из них 16 премоляров, 18 моляров; на верхних челюстях поставлены пломбы в 30 зубах, из них в 13 премолярах и 17 молярах. Полости 2 класса не заходили под десну, воспаления, кровоточивости десен выявлено не было. Учтены общие противопоказания для использования фотоотверждаемых материалов. Исследование проводилось в период с декабря 2017 по декабрь 2018 года.

Для проведения исследования выбран композиционный пломбировочный материал световой полимеризации с субмикронным размером частиц, предназначенный для изготовления реставраций зубов передних и боковых групп, «Spectrum TPH3» (Dentsply, Германия). Выпускается в двух формах: в шприцах и канюлях. Преимуществами композитного материала являются высокие физико-механические, оптические и эстетические свойства, устойчивость к сколам, хорошая полируемость композита за счет особенностей его формулы и наличия наночастиц, рентгенконтрастность, простота в использовании, ценовая доступность.

В первое посещение проводили оценку гигиенического состояния полости рта с использованием гигиенического индекса (ГИ) Грина-Вермиллиона до пломбирования и в отдаленные сроки через 12 месяцев наблюдения. Результаты показателей оценивались как хорошая, удовлетворительная, неудовлетворительная и плохая гигиена полости рта [4].

Всем пациентам перед лечением была выполнена профессиональная гигиена полости рта, подобраны предметы и средства гигиены, проведены обучение рациональному уходу за зубами и его контроль.

При препарировании жевательных зубов учитывали важность создания стенок и дна полости, устойчивых к жевательному давлению. Во избежание отлома ослабленной стенки вместе с бугром (чаще у премоляров верхней челюсти) мы оценивали прочность всех стенок и при необходимости иссекали или уменьшали высоту ослабленных стенок. При препарировании дна не допускали его наклон в сторону истонченной стенки или открытой части полости во избежание отлома ослабленной стенки [5].

Алгоритм дальнейших вмешательств был следующим. После препарирования кариозной полости оценку качества препарирования проводили с использованием кариес - маркера. Затем накладывали систему раббердам, в

полостях 2 класса устанавливали матричные системы, проводили тотальное протравливание полости суммарно в течение 30 сек., промывание, высушивание, вносили адгезив «Prime&Bond NT», полимеризовали 20 сек. диодной лампой, затем наносили адаптивный слой из композита повышенной текучести. Отсутствующую медиальную или дистальную стенку формировали эмалевыми оттенками минимальной толщины для снижения стресса полимеризационной усадки. Глубокие слои дентина восстанавливали с использованием опакowych оттенков. Окончательные цвета реставрации подбирали из эмалевых оттенков. На окклюзионных и контактных поверхностях материал выкладывали послойно и моделировали утраченные ткани согласно анатомическим особенностям реставрируемого зуба [3, 5]. По окончании работы окклюзионные поверхности контурировали в соответствии с анатомическими особенностями зуба, оценивали качество контактных пунктов, выполняли финишную обработку реставрации согласно современным требованиям.

Оценку качества состояния пломб проводили по тестам прямой клинической оценки композитных реставраций, которые представляют собой оценочную шкалу, разработанную Ryge, (1980) [6], для характеристики состояния реставрации как на передних, так и на боковых зубах. Состояние анатомической формы (АФ) оценивали визуально с использованием стоматологического зеркала. Краевую адаптацию (КА) оценивали с помощью острого зонда, который продвигали по границе пломба-зуб. Цветовое соответствие (ЦС) при естественном освещении определяли визуально, при необходимости использовали стоматологическое зеркало. Вторичный кариес (ВК) выявляли с помощью детектора кариеса и зондирования, его диагностировали в том случае, если на границе пломба – зуб зонд фиксировался или имелись размягчённые или пигментированные ткани.

При проведении исследования мы использовали шкалу оценок критериев по Ryge, где Alfa (A) – хорошо, Bravo (B) – удовлетворительно, при этом имело место диагностирование каких – либо признаков активности и/или прогрессирования патологического процесса в эмали, дентине (нарушение краевой адаптации с обнажением эмали, дентина). Cherkie (C) – неудовлетворительно, диагностирование значительных нарушений или патологического процесса, ведущих к дальнейшему прогрессированию заболевания, не исключая осложнения со стороны эндо-и периодонта (дефекты, сколы, подвижность, частичное отсутствие пломб). Delta (D) – плохо (пломба выпала).

Оценка клинического качества реставрации / пломбы по G. Ryge складывалась из сочетания оценочных тестов и оценивалась как: R (Romeo) – превосходное качество, S (Sierra) – реставрация имеет небольшие отклонения от стандарта, но приемлемая, T (Tango) – пломбу следует заменять из профилактических соображений для предотвращения будущего повреждения, V (Victor) – пломба требует немедленной замены [6, 7].

Результаты исследования. Нами установлено, что на момент обращения до лечения значение ГИ в пределах 0-0,6 баллов (хорошо) выявлено у 7 человек из 36 обследованных, что составило 19% случаев. Показатель ГИ 0,7-

1,6 баллов (удовлетворительно) выявлен у 20 пациентов, что составило 56% от обследованных. ГИ 1,7–2,5 баллов (неудовлетворительно) обнаружен у 9 человек, что соответствует 25% случаев. Все пациенты были мотивированы на улучшение показателей гигиены.

На повторный осмотр через год явились 33 человека, что составило 92% от ранее обследованных пациентов. Нами выявлено, что через 12 месяцев наблюдения ГИ, составляющий 0-0,6 баллов (хорошо), имели 8 человек - 24% случаев. ГИ 0,7-1,6 баллов (удовлетворительно) выявлен у 21 пациента, что составило 64% случаев. ГИ 1,7–2,5 балла (неудовлетворительно) имели 4 пациента - 12% случаев.

Анализ динамики показателей гигиенического индекса говорит о том, что через 12 месяцев число оценок «хорошо» выросло на 5%, а количество удовлетворительных оценок увеличилось на 8%. Процент неудовлетворительных оценок сократился более чем в 2 раза. Требуется дальнейшая работа по оптимизации гигиены полости рта пациентов.

Сравнительная оценка состояния пломб, выполненных из «Spectrum TRN3», даёт следующие результаты.

Анатомическая форма (АФ) сохранена в полостях 1-го класса – в 100 % случаев, в полостях 2-го класса – в 98 %. Краевая адаптация (КА) не нарушена в полостях 1-го класса в 97% случаев, в полостях 2-го класса - в 95 %. Цветовое соответствие (ЦС) в полостях 1-го класса составило 95 %, в полостях 2-го класса – 90 %.

Вторичный кариес в полостях 1-го и 2-го классов ни в одном случае диагностирован не был (Рис. 1).

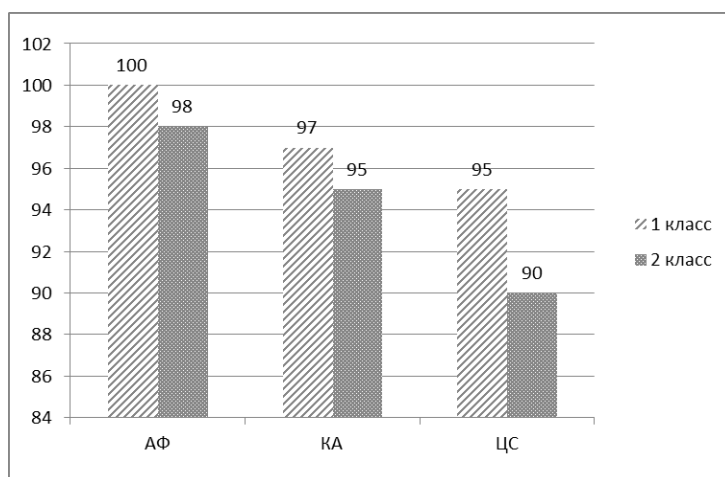


Рис. 1. Результаты клинического качества пломб по оценочным тестам Ryge G.

Исходя из результатов оценочных тестов, нами установлено, что в полостях 1-го класса оценка Romeo составила 92% случаев, Sierra - 5%, Tango - 3%. В полостях 2-го класса оценка Romeo выявлена в 85% случаев, Sierra – в 10%, Tango - в 5% случаев.

Анализ оценочных тестов пломб в полостях 1 и 2 классов сумарно говорит о том, что показатель R (Romeo) – превосходные результаты – получен

нами в 89% случаев, S (Sierra) – имеет небольшие отклонения от стандарта, но приемлемые, выявлен в 8% случаев, T (Tango) – следует заменить пломбу из профилактических соображений для предотвращения возможных осложнений составляет 4% случаев, V (Victor) - пломба требует немедленной замены - 0% (Рис. 2).

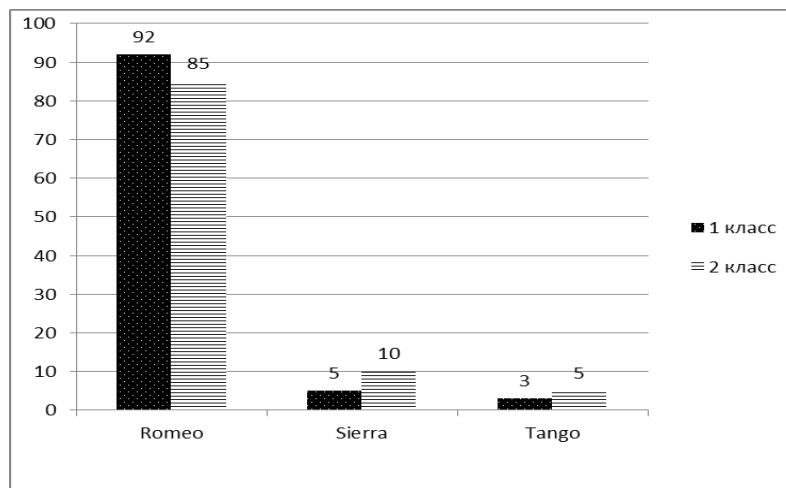


Рис. 2 Состояние пломб по оценочным тестам Ryge.

Можно предположить, что краевая адаптация в полостях 1-го и 2-го классов нарушена вследствие недостаточной гигиены полости рта, ГИ у этих пациентов составлял от 2,0 до 2,5 баллов и оценивался как неудовлетворительный.

Выводы: 1 Сохранение анатомической формы пломб в полостях 1 класса зафиксировано в 100% случаев, в полостях 2 класса - в 98% случаев и говорит о высоких прочностных характеристиках использованного материала.

2. Хорошая краевая адаптация, выявленная в полостях 1 класса в 97% случаев, а в полостях 2 класса - в 95% случаев, а также отсутствие вторичного кариеса обусловлены высокими адгезивными свойствами, незначительной усадкой и хорошей полируемостью материала.

3. По оценочным тестам Ryge, превосходные результаты (Romeo) составляют 89% случаев. Небольшие изменения (Sierra) пломб выявлены в полостях 1 и 2 классов, при этом имелись незначительные отклонения, не требовавшие замены пломб (дефект устраняли при полировке), в 8% случаев.

4. Замена пломб из профилактических соображений для предотвращения возможного повреждения была осуществлена в 4% случаев (Tango).

5. Состояние гигиены полости рта коррелирует с оценочными показателями качества пломб.

Проведенное клиническое исследование показало, что композиционный пломбирочный материал с субмикронным размером частиц «Spectrum TRN3» позволяет добиться высокого качества лечения и может быть рекомендован для широкой клинической практики.

Литература: 1. Петрова Т.Г., Ванюшина В.В., Бородина Н.Б. / Правила навигации на фиссурном ландшафте. // *СтоматологИнфо*. - № 10. - 2013, С. 30-33. 2. Агафонова Г.В.

Клинико-экспертная оценка качества прямой эстетической реставрации: диссертация на соиск. уч. степени к.м.н., Нижний Новгород.-2010. – 133с. 3. Love Robert A. Секционные матрицы. Кариозные поражения 2 класса. Прямое восстановление контактного пункта. / Robert A. Love // Современная стоматология.- 2010.- №2, С. 21 - 24. 4. Профилактика стоматологических заболеваний: учебное пособие для студентов стоматологического факультета, врачей-интернов / В.И. Куцевляк, В.В. Никонов, А.В. Самсонов и др.; под ред. В.И. Куцевляка. - Харьков: ХГМУ, 2004. - 217 с., С. 101 - 103. 5. Angelo Putignano. Восстановление контактного пункта в сочетании с удлинением клинической коронки зуба // СтоматологИнфо.- 2011.- №11, С. 8-10. 6.Рюге Гунар. Клинические критерии // Клиническая стоматология, 1998.-№3.- С. 40 - 46. 7.Елисеева О.В. Применение GC Gradia Direct в эстетической реставрационной стоматологии/О.В. Елисеева, И.И. Соколова // Collection of Scientific Works of Stomatology Institute, Shupryk NMAPE. - 2016. - № 6. - С. 243-254.

Ryabokon E.N., Baglik T.V., Kanunik T.S., Volkova O.S., Tokar A.A.

Clinical evaluation of the quality of dental fillings chewing group.

Kharkov National Medical University, Kharkov, Ukraine

Introduction. Recovery contact and chewing surfaces of the teeth side group by direct manipulation of the restoration is a common practice in the dental practitioner.

Purpose of the study. To evaluate the quality of fillings in carious cavities of 1 and 2 classes, made by submicron hybrid composite material of light polymerization, at long-term follow-up depending on the state of oral hygiene of the patient.

Objects and research methods. The study involved 36 people with a diagnosis of chronic secondary caries, the localization of the cavities corresponded to classes 1 and 2 according to Black. A total of 64 seals were delivered.

Before treatment, all patients underwent professional oral hygiene, hygiene items and facilities were selected, and training was conducted on rational dental care and its control.

The quality of the condition of the fillings was assessed using tests of direct clinical assessment of composite restorations, which are an assessment scale developed by Ryge (1980).

Results: 1. The preservation of the anatomical shape of the fillings in the cavities of class 1 was recorded in 100% of cases, in the cavities of class 2 in 98% of cases and indicates the high strength characteristics of the material used.

2. Good marginal adaptation detected in the cavities of class 1 in 97% of cases, and in the cavities of class 2 in 95% of cases, as well as the absence of secondary caries due to high adhesive properties, slight shrinkage and good polishability of the material.

3. According to Ryge benchmarks, excellent results (Romeo) account for 89% of cases. Small changes (Sierra) of the seals were revealed in the cavities of classes 1 and 2, while there were minor deviations that did not require replacement of the seals (the defect was eliminated by polishing) in 8% of cases.

4. Replacement of seals for preventive reasons to prevent possible damage was carried out in 4% of cases (Tango).

5. The state of oral hygiene correlates with the estimated quality of fillings.

Conclusions: A clinical study showed that a composite filling material with

a submicron particle size “Spectrum TPH3” allows achieving high quality treatment and can be recommended for wide clinical practice.

Keywords: restoration, light curing composite, rating scale by Ryge (1980).

УДК 378.147:016:616.31

Рябоконт Є.М., Баглик Т.В., Андрєєва О.В., Катурова Г.Ф., Стеблянко Л.В., Кірсанова О.В.

НАПРЯМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ТА ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ-СТОМАТОЛОГІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Харківський національний медичний університет, Україна

Впровадження в освітній процес вищої медичної школи сучасних методологічних підходів щодо оптимізації професійної підготовки студентів-стоматологів є потребою сьогодення та складається з багатьох напрямків. Сучасний науковий та психолого-педагогічний підхід до комплексного використання різних методів навчання орієнтований на кінцевий результат, а саме на підготовку кваліфікованого фахівця для практичної охорони здоров'я за рахунок досягнення балансу у рівні теоретичних знань, умінь та практичних навичок.

Терапевтична стоматологія є прикладною спеціальністю, основу якої складають уміння та практичні навички відповідно до професійних компетентностей та вимог до майбутнього професіонала. Враховуючи те, що темпи засвоєння теоретичних знань випереджають темпи засвоєння практичних навичок, велике значення має постійне оновлення форм і методів навчального процесу задля кращого опанування програмного матеріалу. Важливою компетентністю, яку здобуває студент, є високий рівень клінічного мислення та диференційований інтегративний підхід до питань діагностики, лікування та профілактики стоматологічних захворювань.

Основне призначення впровадження у навчальний процес сучасних технологій навчання – це формування у студента вміння використовувати свої знання у практичній діяльності.

Важливу роль набувають практичні навички, якими оволодівають студенти на практичних заняттях, у тому числі при використанні елементів симуляційного навчання, коли фантомне забезпечення дозволяє відпрацювати практичні навички і змоделювати будь-яку клінічну ситуацію та певний алгоритм дії для її практичної реалізації.

Засобом безперервного управління пізнавальною діяльністю студентів і формою подання навчальної інформації є лекція. Її головна мета – формування основи для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу. Лекція визначає напрям, основний зміст і характер усіх видів занять, формує і розвиває методологічне, наукове та професійне мислення студентів. Лекція є ефективною формою не тільки подачі сучасної наукової інформації, але й активізує мисленнєву діяльність студента, надає змогу творчого спілкування

лектора з аудиторією, сприяє розвитку інтелекту студентів. Основна мета педагогічного спілкування на лекції полягає як в передачі суспільного і професійного досвіду (знань, умінь та навичок) від педагога до студентів, так і в обміні особистісними знаннями. При спілкуванні відбувається становлення індивідуальності як студентів, так і педагога.

Активізацію пізнавальної діяльності та аналітичного мислення студента можливо реалізувати за рахунок використання методу ситуаційного аналізу, що передбачає рішення ситуаційних задач, а також ігрових методів (ділова гра) з моделюванням клінічної ситуації біля крісла хворого, які імітують ситуації, реальні у професійній діяльності, та допомагають знайти їх вірне рішення.

Інформаційно-комп'ютерні технології у навчанні оптимізують пізнавальну діяльність студента за рахунок візуалізації інформації під час практичних занять та лекцій, мультимедійні презентації активізують студентську аудиторію, роблять її більш сприйнятливою до засвоєння матеріалу. Впровадження у навчальний процес комп'ютерної техніки забезпечує сучасний підхід до поліпшення якості навчання, формує та оптимізує професійне мислення та діяльність студента. Розвиток пізнавальних здібностей студента постає дуже важливим, бо допомагає вирішувати творчі, пошукові та проблемні завдання як медичного, так і світоглядного характеру. Студент не тільки набуває знання за спеціальністю, але й опановує навички роботи з сучасними комп'ютерними системами, це підвищує його самооцінку, розвиває професійну мотивацію засвоєння навчального матеріалу. Використання сучасних інформаційних технологій сприяє самостійному підвищенню рівня компетентності та поповненню спеціальних стоматологічних знань, забезпечує вхід студента у загальний освітній простір, розширює коло професійних інтересів.

Завдячуючи технічним засобам навчання, комп'ютерному забезпеченню практичних занять, студент-стоматолог формується як індивідуальність із розвиненим відчуттям самосвідомості та власної гідності, отримує поштовх до самовдосконалення, самоосвіти, підвищує рівень інтелектуальних можливостей.

Впровадження компетентнісного підходу орієнтує навчальний процес на професійні уміння, якими студент повинен володіти після завершення відповідного освітнього рівня. Для виховання майбутнього фахівця важливим є усвідомлення того, що перелік питань, які торкаються стоматологічних дисциплін, у яких спеціаліст добре розуміється, формують компетенцію особистості, а володіння тим обсягом знань, які дозволяють судити про явища, закономірності та особливості їх перебігу, притаманне компетентності.

Суттєвим аспектом є така побудова навчально-виховного процесу, яка формує у студента стійкі мотиви щодо здобування освіти. Серед базових позицій, таких як придбання теоретичних знань та вільне володіння ними, надбання та вміння використовувати у професійній діяльності практичних навичок та умінь, - важливе значення мають питання підвищення мотивації студента до навчання.

Провідну роль у надбанні студентами професійних навичок та у створенні зацікавленості студента до навчання відіграє викладач. Однією з основних задач викладача є формування стійкої «мотивації досягнення» у студента та спонукання його до свідомого поглибленого вивчення дисципліни. Активізації пізнавальної діяльності студента сприяє професіоналізм викладача, його психологічна підготовка, культура спілкування та педагогічний такт, загальна ерудиція.

Професійна підготовка майбутнього лікаря-стоматолога тісно пов'язана з формуванням комунікативної компетентності у студента саме у роки навчання у медичному закладі. Лікар-стоматолог для рішення багатьох діагностичних, лікувальних та профілактичних завдань потребує, окрім набутих спеціальних професійних знань, навичок та умінь, володіння сучасними способами ефективного спілкування з колегами, співробітниками допоміжної лабораторної ланки, спеціалістами загального профілю, пацієнтами.

Таким чином, оптимізація методів навчання, які втілюються у повсякденний процес підготовки фахівця, дозволяє студенту професійно самовдосконалюватися, долучатися до сучасних технологій, носіїв джерел інформації. Важливим є формування у процесі навчання підходів, орієнтованих на виховання студента як майбутнього професійно і соціально активного та незалежного фахівця з високою самооцінкою та певним рівнем інформаційно-комунікативної компетентності. Зазначені напрямки спонукають та мотивують студента на здобуття якісної вищої медичної стоматологічної освіти для успішної професійної діяльності.

Стратегічною метою професійної діяльності викладацького колективу кафедри терапевтичної стоматології є забезпечення такого рівня підготовки студента, який надаватиме змогу випускникові одразу ж після закінчення стоматологічного факультету університету бути спроможним до самостійної професійної діяльності згідно протокольних стандартів.

Ключові слова: клінічне мислення, практичні навички, професійні компетентності.

Література: 1. Сабатовська І.С., Селезньов М.А. Педагогічні умови використання активних методів навчання у процесі підготовки фахівців медичного профілю. – Київ: Медична освіта, 2017 р. – № 4. – С. 48-52. 2. Криницька І.Я., Марущак М.І., Кліщ І.М., Петренко Н.В. Іновації у медичній освіті: інтегративний підхід до діагностики лікування та профілактики захворювань / Медична освіта, 2017. № 4 С. 34-37. 3. Кайдалова Л.Г., Альохіна Н.В., Шварп Н.В. Психологічні особливості особистості студента. / Методичні рекомендації для викладачів вищих навчальних закладів. – Х.: Вид-во НФаУ, 2014. – 49 с. 4. Організація навчального процесу студентів з різними кваліфікаційними рівнями підготовки в ХНМУ: матеріали XLVII навчально-методичної конференції (м. Харків, 2013 р.) / Редкол.: Л.В. Фоміна та ін. – Харків: ХНМУ, 2013. – Вип. 4. – 276 с. 5. Ленкова О.О., Мороховець Г.Ю., Міщенко С.В. Формування інформаційно-комунікативних компетенцій майбутніх лікарів на засадах використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі. Вісник ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія». – 2013. – Том 15, Вип. 3(51). – Ч. 1. – С. 264-267. 6. Петрушанко Т.О., Іленко Н.М., Ніколішина Е.В. Мотиваційні аспекти навчальної діяльності студентів на кафедрі терапевтичної стоматології. / Вісник ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія». – 2013. – Том 15, Випуск 3(51), частина 1. – С. 165-167.

Summary. For the formation of relevant professional competencies among dental students, a full range of relevant teaching methods is required, such as mod-

ern forms of lecture delivery, the development of manual skills in direct connection with theoretical material, and the digitalization of the educational process.

To improve the professional training of students, the formation of clinical and analytical thinking, the improvement of practical skills, and the implementation of information and computer systems in accordance with the professional competence of the future doctor.

The means of formation and management of cognitive activity of the student is a lecture, which provides modern information, activates the student's thinking, promotes the development of intelligence. The lecture determines the direction and content of all types of student training.

Keywords: clinical thinking, practical skills, professional competencies.

УДК 616.31-08-039.71-085.451.34-085.32

**Рябокоть Є.М., Стеблянюк Л.В., Баглик Т.В., Заверуха Я.І., Бурцев Б.Г.
КЛІНІЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ОПОЛІСКУВАЧІВ ДЛЯ ПОРОЖНИНИ
РОТА З ПРИРОДНИМИ ТА РОСЛИННИМИ КОМПОНЕНТАМИ**

Харківський національний медичний університет, Україна

Важливість проблеми лікування і профілактики захворювань пародонту визначається їх широкою розповсюдженістю, тяжкістю перебігу, негативним впливом на здоров'я людини. У зв'язку з цим вибір оптимальних лікарських засобів, що використовуються для лікування та профілактики, продовжує залишатися актуальним [1, 2, 4, 5].

Особливий інтерес у практичній стоматології викликають препарати на основі природних комплексів і мінералів, а також препарати на рослинній основі, які діють на організм людини м'яко, пролонговано і дають менше побічних ефектів, ніж хімічно синтезовані речовини [3, 6].

Метою роботи стало клінічне вивчення ефективності застосування органічного лікувального ополіскувача для ротової порожнини «Bisheffect» (Bisheffect, Україна) та ополіскувача Colgate Plax Форте «Кора дуба і ялиця» (Колгейт-Палмолів, Тайланд) у комплексному лікуванні хворих на хронічний катаральний гінгівіт як додаткових засобів гігієни.

Об'єкти та методи дослідження. Під нашим спостереженням знаходилися 32 пацієнта обох статей віком 18-32 роки з діагнозом хронічний катаральний гінгівіт (ХКГ). Усі пацієнти були розподілені на дві рівнозначні за віково-статевою ознакою групи, в які були включені 17 та 15 осіб (I і II групи відповідно).

Постановку діагнозу здійснювали на підставі скарг хворих, даних анамнезу, клінічного статусу, гігієнічних, гінгівальних індексів, аналізу ортопантомограм відповідно до систематики хвороб пародонта М. Ф. Данилевського (1994). З метою об'єктивізації стану тканин пародонта визначали гігієнічний індекс ОНІ-S Green-Vermillion (1964), індекс РМА в модифікації Parma (Parma С., 1960) та індекс кровоточивості (ІК) ясенної бо-

розни (SBI) за Muhlemann і Son (1971) до та після лікування.

До початку дослідження всі пацієнти відзначали кровоточивість ясен під час чищення зубів і прийомі твердої їжі, а також неприємний запах з рота, у пацієнтів виявлений незадовільний рівень гігієни порожнини рота (ОHI-S за Green-Vermillion в середньому склав $2,2 \pm 0,35$).

Усім пацієнтам було проведено навчання та підбір засобів і методів індивідуальної гігієни порожнини рота.

Пацієнти обох груп отримували базове лікування ХКГ згідно «Протоколів надання стоматологічної допомоги». Як додатковий засіб гігієни пацієнтам I групи призначали ополіскувач для ротової порожнини «Bisheffect», пацієнтам II групи – ополіскувач для порожнини рота «Кора дуба і ялиця». Усі пацієнти використовували 20-30 мл засобу впродовж 30 секунд 2 рази на добу протягом 5 діб для полоскання порожнини рота.

Органічний лікувальний ополіскувач для ротової порожнини «Bisheffect» – це натуральний препарат, основна його діюча речовина – бішофіт – природний комплекс мінералів з підвищеним вмістом хлориду магнію, іонів магнію та кальцію. До складу ополіскувача також входять екстракти календули, кореня солодки, кори дуба, меду, хлорофіл натуральний, ефірна олія м'яти, він не містить фтору, парабенів, синтетичних барвників, нешкідливий при випадковому ковтанні. Цей засіб відносять до натуральних антисептиків з вираженою протимікробною дією. Екстракт кори дуба у складі препарату має дубильні, в'язучі та протизапальні властивості, екстракти кореня солодки, нагідок та меду є природними антисептиками, запобігають розвитку запальних процесів.

Ополіскувач Colgate Plax Форте «Кора дуба і ялиця» – засіб на основі рослинних компонентів, який містить екстракти та ефірні масла кори дуба та ялиці, які мають антисептичну, протинабрякову, в'язучу, протизапальну дію.

Результати дослідження. Проведені клінічні дослідження показали ефективність лікування ХКГ з додатковим використанням ополіскувача для ротової порожнини «Bisheffect» та ополіскувача для порожнини рота «Кора дуба і ялиця». Про це свідчить позитивна динаміка зміни досліджуваних індексів після курсу лікування. Після проведеного лікування значення гігієнічного індексу ОHI-S Green-Vermillion у хворих I групи склало 0,8 бала, а у хворих II групи – 1,0 бал, що вказує на покращення рівня гігієни порожнини рота. Індекс РМА знизився з $29,4 \pm 1,3$ % до $1,9 \pm 0,5$ % у хворих I групи, а у хворих II групи знизився з $27,46 \pm 1,2$ % до $4,4 \pm 0,4$ %. ІК до лікування у хворих I групи склав $2,94 \pm 0,30$ бала, а через 5 днів застосування ополіскувача зменшився до $1,08 \pm 0,21$ бала. У хворих II групи ІК на початку дослідження склав $2,89 \pm 0,42$ бала, а через 5 днів спостереження – $1,47 \pm 0,26$ бала.

На ортопантомограмах пацієнтів досліджуваних груп патологічних змін альвеолярної кісткової тканини не виявлено.

Аналіз результатів дослідження показав, що в порівнянні з вихідними даними індекс РМА у хворих I групи знизився майже на $93,7 \pm 0,3$ %, ІК – на $63,3 \pm 3,6$ %. У пацієнтів II групи індекс РМА знизився на $83,9 \pm 0,4$ %, ІК – на

49,1±3,3 %.

Отримані дані можна пояснити позитивним впливом фітокомпонентів, які є в складі використаних засобів; більш виражений позитивний ефект у хворих І групи пояснюється наявністю у складі ополіскувача додатково природного мінерального комплексу Бішофіт.

Після застосування досліджуваних препаратів усі пацієнти обох груп відзначили зникнення неприємного запаху з рота та істотне поліпшення стану тканин пародонта, яке спостерігалось вже після 2-3 днів застосування ополіскувачів.

Жодного випадку подразнюючої дії ополіскувачів на слизову оболонку порожнини рота або побічного ефекту не було зареєстровано, що дозволяє говорити про гарну переносимість даних засобів.

Висновки. Досліджені ополіскувачі «Bisheffect» та «Кора дуба і ялиця» мають протизапальні, антисептичні, дезодоруючі та інші властивості, що робить доцільним їх включення до схеми лікування хворих на хронічний катаральний гінгівіт. Найбільш ефективною схемою комплексного лікування хворих на хронічний катаральний гінгівіт за клінічними даними та показниками гігієнічних і пародонтальних індексів є така, що передбачає застосування органічного лікувального ополіскувача для ротової порожнини «Bisheffect», що дозволяє рекомендувати його для застосування в практичній стоматології.

Література. 1. Данилевський М. Ф. Захворювання пародонту / М. Ф. Данилевський, А. В. Борисенко. – К.: Здоров'я. – 2000. С. 80-87. 2. Кузьміна І. Н. Опыт применения комплекса лечебно-профилактических средств для профилактики заболеваний / И. Н. Кузьмина, А. В. Лапатина // *Dental Forum*. – 2009. – №2. – С. 33-39. 3. Мельничук Г. М. Медикаментозне лікування хвороб пародонта. Групи препаратів, механізм їх дії, показання та протипоказання до використання Частина I. Антисептики рослинного походження. Огляд літератури / Г. М. Мельничук, Л. В. Завербна, А. С. Мельничук // *Новини стоматології*. – 2013. – № 1. – С. 92–97. 4. Опыт пролонгирования терапевтического воздействия фитопрепаратов в лечении гингивита и пародонтита / Н. Ф. Усова, Г. М. Федосеева, Е. В. Скибина, В. В. Гордеева // *Сибирский медицинский журнал*. – 2010. – № 4. – С. 105-106. 5. Савичук Н. О. Роль і місце ополіскувачів у профілактиці стоматологічних захворювань / Н. О. Савичук // *Современная стоматология*. – 2014. – № 1. – С. 13-17. 6. Усачев В. В. Сравнительная оценка эффективности средств гигиены полости рта, содержащих комплекс Триклогарад и растительные экстракты, у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной дуговой аппаратуры / В. В. Усачев, А. О. Жук, Д. Е. Суетенков и др. // *Саратовский научно-медицинский журнал*. – 2011. – Vol. 7, Issue 1. – P. 334-336.

Ryabokon E.N, Steblyanko L., Baglyk T., Zaverukha Y., Burtsev B. CLINICAL APPLICATION OF MOUTHWASH CONTAINING NATURAL AND HERBAL COMPONENTS

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Problems of treatment and prevention of periodontal diseases due to their widespread prevalence, severity, negative impact on human health remain relevant.

Purpose of work was to study the clinical effectiveness of the use of therapeutic organic mouthwash for the oral cavity «Bisheffect» (Bisheffect, Ukraine) and mouthwash Colgate Plax Forte «Кора дуба і ялиця» (Colgate-Palmolov, Thailand) in the complex treatment of patients with chronic catarrhal gingivitis.

Objects and methods. 32 patients with chronic catarrhal gingivitis aged 18-32 years were examined and were divided into 2 Groups (17 patients and 15 patients respectively). Patients in both Groups received basic treatment. As an additional hygiene tool, patients in Group I were prescribed therapeutic organic mouthwash for the oral cavity «Bisheffect» and patients in Group II were mouthwash Colgate Plax Forte «Кора дуба і ялиця». The diagnosis was established according to the taxonomy of periodontal diseases for M. F. Danilevsky (1994). In order to objectify the condition of periodontal tissues were determined by the hygienic index OHI-S Green-Vermillion (1964), the PMA index in the Parma modification (Parma C., 1960) and the sulcus bleeding index (SBI) developed by Muhlemann and Son (1971) before and after treatment.

Results. After treatment, the value of OHI-S Green Vermillion Hygiene Index in the Group I was 0,8 score, and in Group II - 1,0 score, which corresponds to satisfactory level of oral hygiene. Analysis of the results of the study showed that the PMA index in patients of Group I decreased by almost $93,7\pm 0,3\%$, SBI – by $63,3\pm 3,6\%$. In Group II patients, the PMA index decreased by $83,9\pm 0,4\%$ compared to baseline, and SBI by $49,1\pm 3,3\%$.

Conclusion. The investigated «Bisheffect» and «Кора дуба і ялиця» mouthwashes have anti-inflammatory, antiseptic, deodorizing and other properties, which makes it advisable to include them in the treatment of patients with chronic catarrhal gingivitis. Based on the evaluation of clinical status, hygienic and periodontal indices, it was found that the use of therapeutic organic mouthwash for the oral cavity «Bisheffect» is effective and can be included in the scheme of complex treatment of chronic catarrhal gingivitis, which allows it to be recommended for use in practical dentistry.

Keywords: chronic catarrhal gingivitis, therapeutic organic mouthwash for the oral cavity «Bisheffect», mouthwash Colgate Plax Forte «Кора дуба і ялиця».

Samoilenko A.V., Salyuk O.D.

REPEAT YOURSELF IN THE PUPILS

SE «Dnipropetrovsk Medical Academy of Health Ministry of Ukraine», Dnipro, Ukraine

Next year the Department of Therapeutic Dentistry of Dnipropetrovsk Medical Academy will celebrate the 55th anniversary of its foundation. The history of the department development is closely related to Kharkiv Scientific Dental School, which has had a significant impact on the development of dentistry in Ukraine. First, this was facilitated by the provision of scientific and teaching staff of the profile departments of the dental faculties, which were created in the second half of the last century. A striking example is the development of dental education and science in Dnipro. Syrota Hrygoriy Illarionovich, the creator of the Department of Therapeutic Dentistry of Dnipropetrovsk Medical Institute in the year 1965 came from the Kharkiv cohort of dental scientists. From 1953 to 1965, HI Syrota worked as an assistant, and later as an associate professor at the Department of Therapeutic Dentistry at KhMDI. During this period, together with other staff members, he

conducted scientific research under the guidance of Professor IA Behelman. In 1960 he defended his PhD thesis "The use of electrophoresis with penicillin in the treatment of chronic apical periodontitis" [1].

After opening of the Dental Faculty in Dnepropetrovsk Medical Institute in 1963, on the initiative of Professor YeS Malevich, HI Syrota was invited to head the Department of Therapeutic Dentistry [2]. In the first year of its existence, the staff consisted of 3 members. By the year 1968, the department had been actually staffed. The core of the staff members was prepared at Kharkiv Medical Dentistry Institute. The first of the graduates of this university were LP Stepanova, YeN Dychko, VP Kokhanovsky, IM Larionov, YeP Afanasieva.

Syrota HI was a talented organizer of the educational process, a scientist who made a significant contribution to the study of the multifaceted problems of dentistry. Hryhoriy Illarionovich prepared a pleiad of scientist-teachers, to whom he conveyed his experience and talent of a teacher, professionalism, responsiveness, attention, kindness towards patients, persistence to perform scientific researches.

Literature. 1. Dnipropetrovsk State Medical Academy. History. Modernity. Personalities / Under the edition of GV Dzyak.- Kharkiv: Crossroul-2011.- P.22. 2. Zhitniy MI To the Fiftieth Anniversary of the Department of Surgical Dentistry, Implantology and Periodontology / Medical Perspectives. - 2013, Vol. XIII. - №4.- Part 1. - P.4-8.

Abstract. The history of the Department of Therapeutic Dentistry of Dnepropetrovsk Medical Academy is closely connected with the Kharkov Scientific Dental School. Her creator in 1965 was a native of Kharkov cohort of dental scientists Syrota Grigory Illarionovich. The core faculty of the department was also formed from graduates of Kharkiv Medical Dental Institute.

Keywords: history, Kharkov scientific dental school.

Самойленко А.В., Салюк О.Д.

ПОВТОРИ СЕБЕ В УЧНЯХ

Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я, м. Дніпро, Україна

Реферат. Історія формування кафедри терапевтичної стоматології Дніпропетровської медичної академії тісно пов'язана з Харківською науковою стоматологічною школою. Її творцем в 1965 році став виходець з харківської когорти вчених-стоматологів Сирота Григорій Іларіонович. Основне ядро викладачів кафедри також було сформовано із випускників Харківського медичного стоматологічного інституту.

Ключові слова: історія, харківська наукова стоматологічна школа.

УДК 617.51/.53-003.9-084

Скрипник В.М., Личман В.О.

ОПТИМІЗАЦІЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО РУБЦЯ В ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВІЙ ДІЛЯНЦІ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, Україна

Робота є фрагментом НДР кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії з пластичною та реконструктивною хірургією голови та шиї – Діагностика, хірургічне та медикаментозне лікування пацієнтів з трав-

мами, дефектами та деформаціями тканин, запальними процесами щелепно-лицевої локалізації, № державної реєстрації № 0119U102862.

Хірургічну обробку ран щелепно-лицевої ділянки необхідно проводити в ранні терміни. Це дає змогу зменшити небезпеку розвитку раньової інфекції і первинного загоєння рани.

Відповідно до загальних принципів накладення швів на рани щелепно-лицевої ділянки, при хірургічних втручаннях передбачається: дбайливе зіставлення країв рани; точне зіставлення і адаптація однойменних шарів рани; легке вивертання країв рани для попередження втягнення рубця в процесі контракції; забезпечення пролонгованої дермальної опори для попередження розширення рубця в післяопераційному періоді.

Метою роботи було розробка оптимального методу накладання швів у хворих після планових оперативних втручань в щелепно-лицевій ділянці.

Об'єктом дослідження: 60 пацієнтів, що знаходилися на стаціонарному лікуванні у відділенні щелепно-лицевої хірургії після планових оперативних втручань. Хворі були розділені на дві рівноцінні групи, порівну. В першій групі було проведено ушивання післяопераційної рани вузловими швами. В другій – було проведено ушивання післяопераційної рани за допомогою внутрішньошкірного шва.

Результати та їх обговорення. Розрізняють первинний шов, накладений відразу після операції або поранення, і вторинний шов, застосований на гранулюючу рану. Відстрочений первинний шов накладають через 2-4 днів після первинної хірургічної обробки рани. На шкіру накладають знімні шви, які видаляють після загоєння рани. Хірургічні шви з нерозсмокчюючого матеріалу, накладені на глибокі тканини, зазвичай залишають в тканинах назавжди.

При клінічному спостереженні хворих встановлено, що при застосуванні запропонованої нами методики оптимізації, спостерігалася позитивна динаміка в консистенції рубця, чутливості, ознак напруженості рубця, кольорі рубця.

На відміну в іншій групі пацієнтів, динаміка клінічних змін суттєво відрізнялася. На етапах спостереження показники: консистенція рубця, чутливість, ознак напруженості рубця, кольору рубця мали негативну динаміку.

Аналіз клінічного перебігу захворювання в групах, що вивчалися, показав в післяопераційному періоді, у хворих другої групи хворих спостерігалася більш позитивна динаміка утворення нормотрофічного рубця. Після зняття швів в першій групі хворих утворилося 65% нормотрофічний рубець, в другій 85%. Найважливішу роль в процесі загоєння рани відіграє відсутність значного натягу по лінії швів. Нехтування цього принципу призводить до порушення кровообігу в краях і стінках рани, викликає їх некроз, що є передумовою до нагноєння рани. Груба і травматична техніка операції, велика відшарування країв рани для зменшення натягу лінії швів, також викликає утворення крайового некрозу. Все це в значній мірі залежить від підготовки хірурга і від наявності необхідного обладнання. Збереження достатнього кровообігу в тканинах, що утворюють стінки рани, забезпечує первинне загоєння рани з формуванням тонкого нормотрофічного рубця.

Висновок: Отже, використання косметичного внутрішньошкірного шва сприяє оптимальному загоєнню післяопераційній рані. Утримання всіх шарів рани в положенні щільного зіткнення в період формування міцного рубця, багато в чому залежить від правильності вибору шовного матеріалу. Оптимальний рубець досягається використанням спеціальних різновидів швів, накладених шовним матеріалом, біодеградація якого відбувається в пізні терміни.

Література. 1. Avetikov DS, Hutnyk AA, Boiko IV, Ivanytska OS, Tsvetkova NV. *Biomekhanichne obruntuvannia jednoosnoi deformatsii shkirmo-zhyrovyykh klaptiv skronevoi ta vylychnoi dilianok pry vykonanni verkhnoi ritidektomii. Klinichna khirurgiia. 2015; (873):55-7. [In Ukrainian].* 2. Loza KhO, Stavytskyi SO, Loza YeO, Voloshyna LI, Avetikov DS. *Klinichna kharakterystyka stanu rubtsevo-zminenykh tkanyn shkiry pislia operatsii. Klinichna khirurgiia. 2016; 4 (885):61-3. [In Ukrainian].* 3. Skrypnyk VM, Kaidashev IP, Shlykova OA, Avetikov DS. *Polimorfizm G28197A>G henu elastynu vyznachaie skhylnist do utvorennia patolohichnykh rubtsiv. Problemy ekolohii i medytsyny. 2012; (16):61-4. [In Ukrainian].* 4. Avetikov DS, Steblovskij DV, Popovich I. Ju, Lokes KP, Bojko IV. *Izuchenie biomekhanicheskikh svojstv kozhi soscevidnoj oblasti pri vypolnenii kosmeticheskoy oto plastiki. Klinichna hirurgija. 2015; (876):41-4. [In Russian].* 5. Vu VK, Avetikov DS, Shlykova OA. *Vozniknovenie odontogennoj flegmony asociirovannoj s polimorfnyim variantom 896A/G gena TLR4, no ne 2258G/A gena TLR2. Klinichna hirurgija. 2014; (10):54-6. [In Russian].* 6. Avetikov D, Loza K, Starchenko I., Loza EO, Marushchak MI. *Experimental-morphological substantiation of expediency to use the skin glue «Dermabond» for postoperative wound closure. 2015; (7-8):244-5.* 7. Neligan P. *Plastic Surgery. Volume 2 Aesthetic. Neligan. USA: Elsevier, 2013. 555 p.* 7. Lakin Gregory. *Plastic Surgery Review. Gregory Lakin. Germany: Thieme, 2015. 235 p.*

Skrypnyk V.M., Lychman V.O.

POSTOPERATIVE RUMEN OPTIMIZATION IN THE MAXILOFACIAL AREA

Ukrainian medical stomatological academ, Poltava, Ukraine

Summary. Maxillofacial disorders of the soft tissue are found in 75% of all maxillofacial injuries. Deformations of the face cause functional, anatomical disorders. Also, facial defects are the cause of severe psychological experiences of patients. The degree of their disturbances and the nature of reconstructive operations depend on the size and location of the defect, as well as on the combination of injuries of individual organs and facial tissues. Depending on the severity of damage, destruction of the skeleton of the maxillofacial region, soft tissues, muscles, nerves, and also the organs of the oral cavity, the victims need various methods of reconstructive interventions: from small local plastic surgeries to long-term and multi-stage plastic surgery by filatov stems, bone graft transplants, adipose tissue.

According to the general principles of suturing on the wounds of the maxillofacial area, surgical interventions provide for: careful comparison of the edges of the wound; accurate comparison and adaptation of eponymous wound layers; easy turning of the edges of the wound to prevent scar involvement in the contraction process; providing prolonged dermal support to prevent scar expansion in the postoperative period.

Nodal sutures. The technique of their execution requires holding the needle two-moment. It is only possible to stitch both edges of the wound in one motion if the small size superficial wounds are closed. It is necessary to align the edges of the wound atraumatically with the help of the fingers. If the surgeon uses a surgical forceps for this purpose, they cannot be pressed on the edges of the wound, but can only

lift the edges from the inside, or support the skin externally opposite the needle.

The imposition of nodal sutures on the mucous membrane of the oral cavity is distinguished by some features. So, if the surgeon connects the mucous-periosteal flaps, then he faces the problem of tissue tension, even with the mobilization of the periosteum. In this case, it is optimal to impose U-shaped seams, and in areas without tension – nodal.

The purpose of the work was to develop the optimal method of suturing in patients after routine surgery in the maxillofacial area.

Object of the study: 60 patients undergoing inpatient treatment in the department of maxillofacial surgery after planned surgical interventions. Patients were divided into two equal groups, equally. In the first group, suturing of the postoperative wound was performed with nodal sutures. In the second - the suturing of the postoperative wound was performed using an intradermal suture.

Results and Discussion. Distinguish between the primary suture applied immediately after surgery or injury, and the secondary suture applied to the granulating wound. Delayed primary suture is applied 2-4 days after the initial surgical treatment of the wound. Removable sutures are applied to the skin, which are removed after wound healing. Surgical sutures of non-absorbent material applied to deep tissues are usually left in the tissues forever.

Conclusion: Therefore, the use of cosmetic intradermal suture promotes optimal healing of the postoperative wound. The retention of all layers of the wound in a position of tight contact during the formation of a strong scar largely depends on the correct choice of suture material. The optimum scar is achieved by the use of special varieties of sutures superimposed on the suture material, the biodegradation of which occurs late.

Key words: postoperative scar, abnormal scar, prevention.

УДК 616.314.17-008.1.-085.276.-085.454.1

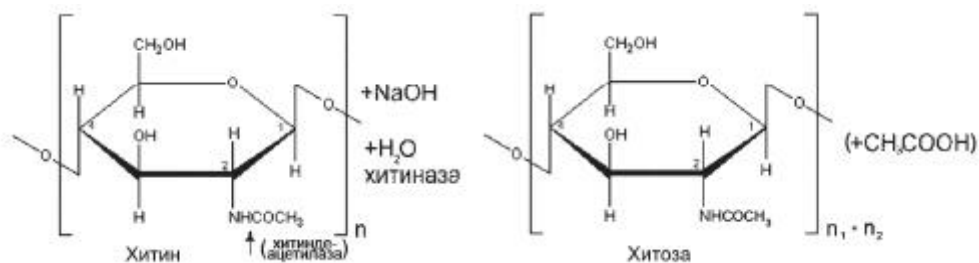
Соколова И. И., Худякова М. Б.

ПРОИЗВОДНЫЕ D-ГЛЮКОЗАМИНА В СТОМАТОЛОГИИ

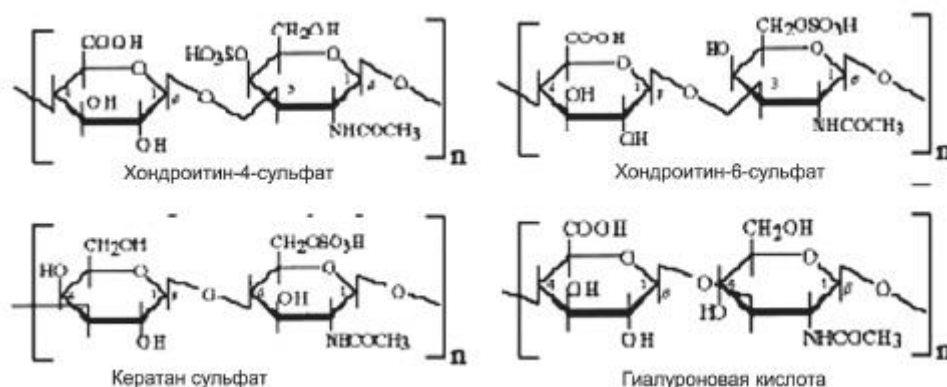
Харьковский национальный медицинский университет, Украина

В настоящее время при лечении воспалительных и травматических заболеваний слизистой оболочки полости рта часто наблюдается низкая эффективность применяемой этиотропной терапии, что связывают с высокой скоростью адаптации микрофлоры полости рта к антибактериальным препаратам. Возможным решением этой проблемы может быть использование препаратов, обладающих не только антибактериальной активностью, но и иммунокорректирующими свойствами, позволяющими стимулировать местный иммунитет слизистой оболочки полости рта и таким образом повысить устойчивость тканей к действию агрессивной микрофлоры [1, 2]. Все чаще в стоматологическую практику внедряют соли аскорбиновой кислоты и хитозана - аскорбаты хитозана - в различных концентрациях [3].

Хитозан (2-амино-2-дезоксид-β-D-глюкан, ХТЗ) - это полимер, получаемый из компонента экзоскелета членистоногих хитина путем частичного или полного деацетилирования. Этот полисахарид обладает выраженным иммуностимулирующим действием, а также антибактериальной, антиоксидантной, детоксикационной, анальгезирующей и ранозаживляющей способностью [4, 5, 6].



Реакции деполимеризации и деацетилирования хитина часто сопровождаются одновременным разрывом β(1→4)-гликозидных и ацетамидных связей полимера. Таким образом, хитозан представляет собой полидисперсный по молекулярной массе (ММ) полимер D-глюкозамина, содержащий от 5 до 50 % ацетамидных групп и от 1 % групп, соединенных с аминокислотами белков и пептидов.



Хитозан может служить предшественником ряда гликозаминогликанов, хондроитин-4-сульфата, хондроитин-6-сульфата, кератан-сульфата, гиалуроновой кислоты, которые участвуют в образовании и метаболизме тканей, в том числе кости, хряща и слизистой оболочки. Хитозан безопасен в токсическом отношении. Он обладает хорошей биосовместимостью с тканями живых организмов, биodeградируемостью, неиммуногенными и выраженными сорбционными свойствами [7, 8].

Хитин предупреждает рост кишечной палочки. На основе хитина и хитозана разработаны детоксицирующие сорбенты. В гранулярной и гелевой форме они обеспечивают высокую химическую и биологическую активность полимера, достаточную проницаемость и высокую гидрофильность. Хитозан останавливает рост патогенной микрофлоры, агглютинирует микробы, стимулирует функциональную активность макрофагов, индуцирует секрецию арахидоновой кислоты посредством активации фосфолипазы А₂. Хитозан

увеличивает выделение медиаторов иммунного ответа, в частности интерлейкина 1, стимулирующего пролиферацию Т-хелперов, а также активность гранулоцитов, преимущественно нейтрофилов. Фагоцитируемые частицы хитина и хитозана усиливают образование активных форм кислорода в альвеолярных макрофагах у мышей [9].

Изучалось влияние хитозана и его производных: N-ацетилглюкозамина, N-ацетил-манозамина, N-ацетилгалактозамина, глюкозамина на перитонеальные макрофаги у крыс. Активность воздействия на макрофаги этих сахаридов оценивали по выделению оксида азота NO. Самый активный хемотаксис макрофагов отмечался в опытах с N-ацетилглюкозамином и хитозаном, тогда как влияние других гликозаминогликанов незначительно. При синтезе коллаген-хитозановой мембраны для культивирования *in vitro* клеток карциномы эпидермиса человека (Нер-2) выявили оптимальное соотношение 60 % коллагена и 40 % хитозана. Такая мембрана может использоваться для тестирования антиканцерогенных препаратов [10, 11].

Исследовалось молекулярное взаимодействие коллагена и хитозана с помощью XR-дифракционного анализа и Фурье ИК-спектроскопии [12].

С помощью вискозиметрии нашли 3-ю желатинно-подобную фазу между коллагеном и хитозаном. Длинные цепи хитозана с тройной спиралью коллагена образуют комплекс большей вязкости, чем отдельные его компоненты. Рентгенодифракционный анализ показал потерю характерной для коллагена спиралевидности при взаимодействии коллаген-коллаген в сухой фазе. Полученные результаты говорят о взаимодействии коллагена с хитозаном в виде денатурирующего коллаген полианион-поликатионного комплекса [13, 14, 15].

При исследовании пролиферативной активности мышечных фибробластов на коллаген-хитозановых подложках выявили наибольшую пролиферативную активность клеток в композиции коллаген - аскорбат хитозана. Этот материал обладал хорошими адгезивными свойствами и не ингибировал матричные процессы в клетках, а напротив, в большинстве случаев стимулировал [16].

Коллаген-хитозановой губкой покрывали раневые поверхности. В композицию добавляли хондроитинсульфат, гиалуроновую кислоту, гликопротеид – сывороточный фактор роста крупного рогатого скота и гепарин, что ускоряло процессы регенерации кожи на 3-7 суток [17].

Выявлена антисептическая активность хитозана по отношению к наиболее часто встречающимся возбудителям гнойных осложнений. По силе действия он уступает антибиотикам, но при контакте с микробной флорой в жидкой среде сохраняет бактериостатическую активность в течение 2-2,5 суток [18].

Губки на хитозан-коллагеновой полимерной основе обладают незначительной бактериостатической активностью к бактериям *S. aureus*, *E. coli*, *P. aeruginosa*. Пропитывание антисептиком хлоргексидин-биглюконатом повышает антибактериальные свойства губки. Фракции с низкой молекулярной массой (16-20 кДа) являлись сильными биоцидами широкого спектра действия [19].

Через 1 неделю после инъекций хитозана в суставную и эпифизарную хрящевую ткань крыс увеличилась толщина эпифизарного хряща. Высокая концентрация хитина *in vitro* (500 мкг/мл) ослабляет пролиферацию фибробластов, а *in vivo* увеличивает ее. *In vitro* мышечные мезенхимальные стволовые клетки при содержании хитозана (2 мг/мл) могут подвергаться дифференцировке в остеогенные клетки-предшественники. Рост культуры хондроцитов на хитозановой подложке оказался более активным, чем на полистириновой, что позволило использовать губчатые гранулы хитозана в качестве матрикса носителя лекарственных препаратов пролонгированного действия [20, 21].

Изучалось действие олигосахарида хитозана с аскорбатом. При дистрофически-дегенеративных нарушениях в позвоночнике и позвоночных дисках инъекционное или пероральное введение экзогенного глюкозамина стимулирует синтез хрящевой ткани, тормозит разрушение хряща за счет ингибирования коллагеназы, замедляет перекисное окисление липидов и стимулирует синтез хрящевой ткани. Положительный эффект наступает спустя 2-4 недели. В водорастворимом низкомолекулярном олигосахариде ионная связь хитозана с аскорбатом под действием желудочного сока разрывается, и олигосахарид хитозана и витамин С начинают проявлять характерную для каждого биологическую активность. Олигосахарид хитозана всасывается в кишечнике и стимулирует восстановление хрящевой и костной ткани. Потенцирование с витамином С улучшает состояние соединительной ткани [22].

Водорастворимый биосовместимый и биodeградируемый полимер хитозан используют при биоинкапсулировании в форме гидрогелевых нано- и микрочастиц, нано- и микрокапсул или полимерных пленок с включенным в них биоматериалом (белками, ферментами, ДНК, гормонами, антибиотиками, антиоксидантами и др.), а также живыми клетками (микроорганизмами, растительными и животными) [23].

Русскоязычных работ о применении хитозана и его производных в стоматологии немного. Большой вклад в эту область исследований внесли итальянцы R. Muzzarelli и соавторы. В частности, они применили хитозан в комплексе с аскорбиновой кислотой при лечении генерализованного пародонтита, путем специальной обработки получая гель, который вводили в глубокие карманы после открытого кюретажа. Спустя 2 месяца после обработки подвижность зубов приближалась к норме, тогда как до обработки клинически определялась подвижность II степени тяжести. Уменьшалась глубина патологического кармана, восстанавливался уровень эпителиального прикрепления [23].

В диссертационной работе о применении хитозана в хирургической стоматологии, выполненной С.А. Шоминой показано, что к хитозану более чувствительны представители условно-патогенной микрофлоры, в то время как нормальная микрофлора более устойчива. При использовании фотосенсибилизатора на основе хитозана и метиленового синего и низкоинтенсивного лазерного излучения в инфракрасном диапазоне количество жизнеспособных бактерий резко снижается. У микроорганизмов после лечения хитозаном не обнаруживали гемолитической, лецитиназной, плазмокоагуляционной, РНК-

азной активности. Уровень лизоцима в ротовой полости повышается в 3 раза. При острых гнойных периоститах челюстно-лицевой области в поликлинических условиях рекомендуется использовать с лечебной целью 1 % раствор хитозана на 0,25 % HCl в комплексе с метиленовым синим и низкоинтенсивным лазерным излучением. Полное прекращение выделений из раны и ее очищение наступали в среднем на 2,9 дня раньше, чем у больных, леченных традиционными способами [24].

А. Майгуров и соавторы использовали 2 % гель аскорбата хитозана (степень деацетилирования – 95 %, ММ – 180-200 кДа) и окиси цинка в соотношении 1:2 при лечении глубокого кариеса. Констатировали высокий бактериостатический эффект за счет агглютинирования микробов и выраженный противовоспалительный эффект вследствие активации гиалуронидазы и β -глюкуронидазы. При исследовании антибактериальной активности гелевых препаратов хитозана на смешанной культуре бактерий, выделенных из корневых каналов с деструктивным периодонтитом, выявлено наиболее выраженное антибактериальное действие 8 % геля хитозана. Полностью восстанавливалась костная ткань через 12 месяцев у 62,2 % пациентов. Гелевая форма 8 % водорастворимого аскорбата хитозана с метронидазолом (молекулярная масса - 70 кДа, степень деацетилирования – 87 %, диаметр частиц - <160 мкм) при лечении хронического катарального гингивита способствует быстрой ликвидации воспаления десны, усиливает микровезикулярный транспорт веществ через просвет капилляров, уменьшает отек и восстанавливает структурную организацию десны. При лечении хронического пародонтита средней степени тяжести использовали губку, содержащую 8 % аскорбата хитозана, 2 % бычий ацетат коллагена, метронидазол в дозе 0,016 мг/см². Стерильную губку размером 0,3г×0,3 см вводили в пародонтальный карман под защитную повязку 1 раз в день с интервалом в 2 дня. Клинически отмечались уменьшение кровоточивости десен, подвижности зубов, болевые ощущения прекратились. Эффект противовоспалительного действия составил 60,5 % [26].

Пористый имплантат с хитозаном и коллагеном совместно с костным морфогенетическим белком (BMP-7) и клетками пародонтальной связки Y. Zhang и соавторы вводили в дефект нижней челюсти у собак. Образование молодой кости происходило интенсивнее в опыте, чем в контроле без хитозана, что подтвердили лазерная конфокальная микроскопия, повышение активности щелочной фосфатазы - маркера остеобластов, увеличение содержания остеопонтина и костного сиалопротеина [27].

При использовании иммобилизованного на мембране из нановолокон хитозана в комплексе с BMP-2 Y. Park и соавторы получили достоверный остеоиндуктивный эффект [28].

При операции цистэктомии с резекцией верхушки корня и удалении зубов мудрости для заполнения костных дефектов применяли метилпиролидинон хитозана в виде губки. Гистологическое и электромикроскопическое исследование удаленных тканей выявило рост капилляров, периваскулярных тканей и стимуляцию мезенхимальных клеток. Исследования *in vivo* под-

твердили, что метилпиролидинон хитозана разрушается под действием лизоцима полости рта. Образовавшиеся олигомеры хитозана активируют макрофаги и стимулируют образование коллагена. Мономеры, полученные в результате деградации, используются для перестройки глюкозаминогликанов в экстрацеллюлярном матриксе для восстановления костной ткани. Остеокондуктивные свойства метилпиролидинона хитозана подтверждены в эксперименте на кроликах. Модификация хитозана путем введения имидазольной группы увеличивала катионную способность хитозана и повышала его остеоиндуктивные свойства [29].

М. Ito, используя порошок гидроксиапатита и добавки CaO и ZnO с раствором хитозана, получил быстро затвердевающую пасту с высокими показателями компрессии. Регулировать компрессию можно, изменяя процентное соотношение компонентов в растворе хитозана. Автор отмечает выраженный противовоспалительный эффект пасты и отсутствие миграции частиц гидроксиапатита в окружающие ткани [30].

R. Murugan и R. Ramakrishna применяли хитозан для повышения биорезорбции гидроксиапатита. Композит гидроксиапатит-хитозан обладал хорошей биосовместимостью, биорезорбируемостью высокой антибактериальной активностью, пластичностью, хорошей адгезией и давал выраженный гемостатический эффект. При обработке карбонат-апатита использовали 5-10 % раствор хитозана. В ИК-спектрах композита показаны характерные пики для карбонат-апатита, при этом его структура сохранена. При исследовании соотношения между содержанием Ca^{2+} и карбонат-апатита-хитозана в модельном растворе установили, что чем выше концентрация хитозана, тем больше уровень Ca^{2+} . При исследовании pH в условиях резорбции композитов выявлено, что чем выше концентрация хитозана в карбонат-апатите, тем pH ниже. Уровень pH становится неизменным при pH 7,1. Полученный из водного раствора при низкой температуре с добавлением хитозана нанокристаллический карбонат-апатит может быть использован при замещении костных дефектов с активацией биорезорбции карбонат-апатита [31].

R. Murugan и соавторы применяли хитозан при обработке карбонат-гидроксиапатитом, полученного из бычьей кости, с целью улучшения растворимости. Авторы отметили, что в зависимости от концентрации хитозана в растворе скорость растворения карбонат-гидроксиапатита в изотоническом растворе повышалась. Наблюдали снижение pH раствора для карбонат-гидроксиапатита с высоким содержанием хитозана (от pH 7,4 до pH 7,1 в течение 20 дней), тогда как при чистом карбонат-гидроксиапатите pH снижался незначительно. На ИК-спектрах было показано, что с повышением содержания хитозана в растворе уменьшается кристалличность структуры карбонат-гидроксиапатита [32].

R. Tarsi и соавторы исследовали адсорбцию *S. mutans* на поверхность гранул гидроксиапатита в присутствии низкомолекулярного хитозана и его производных - N-карбоксиметил хитозана и имидазолил хитозана. В качестве контроля применялась слюна в присутствии сахарозы и без нее. Авторы показали, что обработка гранул гидроксиапатитом хитозаном и его производ-

ных значительно снижает адгезию *S. mutans*. Присутствие хитозана в зубной пасте, жевательной резинке и жидкости для профилактического полоскания значительно снижают колонизацию *S. mutans* на поверхности гидроксиапатита. Связывание хитозана с рецепторами сахаров на клеточной мембране обеспечивает бактериостатический эффект [33].

А. Пестов и соавторы использовали для уменьшения миграции мономеров в полость рта из базиса зубных протезов хитозан и карбоксиэтилхитозан в виде смеси прополиса (препарат Теториум) и геля глицерата титана (препарат Тизоль), обладающих адгезивными свойствами. Тизоль необходим в качестве сшивающего агента. Авторы пришли к заключению, что применение глицериновых гелей хитозана или карбоксиэтилхитозана с низкой степенью карбоксиэтилирования обеспечивает высокую скорость поглощения метилметакрилата из водных растворов. Использование этих гелей в составе адгезивов для съемных зубных протезов, предохраняющих пациентов от токсического воздействия остаточного количества мономера, выделяющегося из протеза, весьма перспективно для практики [34].

Разработана порошкообразная композиция с повышенной адгезией на основе хитозана. Адгезив хорошо фиксирует съемные зубные протезы в полости рта, ускоряет адаптацию к протезам. И. Кайминь и Х. Димантс предложили хитозановый бумажный перевязочный материал Ригрилл. Он атравматичен, микробонепроницаем, не вызывает мацерации кожи, не нарушает кровообращения. Используется в качестве защитного покрытия на ранах и послеоперационных швах, поверхностных пролежнях и трофических язвах. В стоматологии применяется для аппликаций [35].

Хитозан нашел применение в хирургической стоматологии при лечении переломов, дистракционном остеогенезе, когда был введен в состав кальцийфосфатных, сульфатных цементов, паст с гидроксиапатитом, с β -ТКФ, в лечении остеомиелита, остеопороза. Все исследователи отмечали положительный эффект [36, 37, 38].

В челюстно-лицевой имплантологии при покрытии титановых имплантатов хитозан способствовал ускоренной остеоинтеграции, уменьшал отечность, воспалительный компонент [39, 40].

Таким образом, интерес к хитозану зарубежных и отечественных исследователей значителен. Уникальные качества хитозана (биосовместимость, биорезорбируемость, нетоксичность, антибактериальные свойства, гемостатичность) найдут широкое применение в терапевтической, хирургической и ортопедической стоматологии.

Литература. 1.Царев В. Н. Микробная флора полости рта при развитии патологических процессов / В. Н. Царев, Р. В. Ушаков, М. Н. Давыдова. - М., 2009. - С. 483-502. 2. Roberts F. A. Beneficial bacteria of the periodontium / F. A. Roberts, R. P. Darveau // *Periodontology* 2000. - 2002. - № 30. - Р. 40-50. 3. Хитозан в медицине и рациональном титании / К. Д. Жоголев, В. Ю. Никитин, В. Н. Цыган, В. Н. Егоров. - СПб, 2000. - 24 с. 4. Chitosanascorbate for periodontal tissue healing and regeneration in rat periodontitis model / X. Wang, H. C. Jia, Y. M. Feng, L. H. Hong // *J. Clin. Rehabilitative Tissue Eng. Res.* - 2010. - № 12. - Р. 2268-2272. 5. Прокопик Т. Д. Клинико-функциональное обоснование применения гелевой формы 4 %-ного аскорбата хитозана с метронидазолом в местной комплексной терапии катарального гингивита: дис.... канд. мед. наук / Т. Д. Прокопик. - Красноярск, 2006. - 151с. 6. Опыт применения аскорбата хитозана в ком-

плексной терапии заболеваний пародонта / Н. В. Булкина, А. П. Ведяева, Е. В. Токмакова, О. В. Попкова // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2013. - Т. 9, № 3. - С. 372-375. 7. Горовой Л. Сорбционные свойства хитина и его производных. Хитин и хитозан. Получение, свойства и применение / Л. Горовой, В. Косяков // Под ред. К. Г. Скрябина, Г. А. Вихревой, В. П. Варламовой. - М.: Наука, 2006. - С. 217-247. 8. Использование хитозана и его продуктов при воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Хитин и хитозан. Получение, свойства и применение / И. Н. Большаков, С. М. Насибов, Е. Ю. Куклин и др. // Под ред. К. Г. Скрябина, Г. А. Вихревой, В. П. Варламова. - М.: Наука, 2006. - С. 7-23. 9. Чирков С. Н. Противовирусные свойства хитозана. Хитин и хитозан. Получение, свойства и применение / С. Н. Чирков // Под ред. К. Г. Скрябина, Г. А. Вихревой, В. П. Варламова. - М.: Наука, 2002. - С. 327-339. 10. Chitosan-mediated stimulation of macrophage function / G. Peluso, O. Petillo et al. // *Biomaterials*. - 1994. - Vol. 15: 15. - P. 1215-1220. 11. Collagen-chitosan polymeric scaffold for the in vitro culture of human epidermoid carcinoma cells / N. Shanmugsundaram, Reddy P. Ravichandran et al. // *Biomaterials* 2001. - Vol. 22. - P. 1943-1951. 12. Sionkowska A. Molecular interactions in collagen and chitosan blends / A. Sionkowska, M. Wisniewski, J. Skopinska // *Biomaterials* 2004. - Vol. 25: 5. - P. 795-801. 13. Taravel M. Relation between the physicochemical characteristics of collagen and its interactions with chitosan / M. Taravel, A. Domard // *I. Biomaterials*. - 1993. - Vol. 14: 12. - P. 930-938. 14. Taravel M. Collagen and its interaction with chitosan II. Influence of the physicochemical characteristics of collagen / M. Taravel, A. Domard // *I. Biomaterials*. - 1995. - Vol. 16: 11. - P. 865-871. 15. Taravel M. Collagen and its interaction with chitosan III. Some biological and mechanical properties / M. Taravel, A. Domard // *I. Biomaterials*. - 1996. - Vol. 17: 4. - P. 451-455. 16. Большаков И. Н. Исследование пролиферативной активности фибробластов мышцы, культивируемых на коллаген-хитозановых подложках / И. Н. Большаков, А. В. Еремеев, Е. В. Рожкова // *Современные перспективы в исследовании хитина и хитозана: сборник научных трудов: Материалы VII Международной конференции*. - М.: ВНИРО. - 2003. - С. 140-144. 17. Винник Ю. С. Аскорбат хитозана в мембранном диализе гнойных ран / Ю. С. Винник, И. Н. Большаков, Г. Э. Карапетян // *Современные перспективы в исследовании хитина и хитозана: сборник научных трудов: Материалы VII Международной конференции*. - М.: ВНИРО. - 2003. - С. 157-161. 17. Писаренко Л. В. О некоторых медико-биологических свойствах хитозана / Л. В. Писаренко, Г. Г. Игнатов, В. В. Анфалов // *Современные перспективы в исследовании хитина и хитозана: сборник научных трудов: Материалы VII Международной конференции*. - М.: ВНИРО. - 2003. - С. 187-190. 18. Дарашкевич О. Н. Биоцидные свойства хитозана различной степени деполимеризации / О. Н. Дарашкевич, О. В. Добролеж, Н. Б. Вербицкая // *Современные перспективы в исследовании хитина и хитозана: сборник научных трудов: Материалы VII Международной конференции*. - М.: ВНИРО. - 2003. - С. 239-241. 19. Mori T. Effects of chitin and its derivatives on the proliferation and cytokine production of fibroblasts in vitro / T. Mori, M. Okumura, M. Matsuura et al. // *Biomaterials*. - 1997. - Vol. 18: 13. - P. 947-951. 20. Suh I.K.F. Application of chitosan-based polysaccharide biomaterials in cartilage tissue engineering: a review / I.K.F. Suh, H. Matthew // *Biomaterials*. - 2000. - Vol. 21. - P. 2589-2598. 21. Александрова Е. А. Эффективность препарата Олигохит при вертеброгенной дорсалгии / Е. А. Александрова, А. Суворов, Е. Антипенко // *Современные перспективы в исследовании хитина и хитозана: сборник научных трудов: Материалы VII Международной конференции*. - М.: ВНИРО. - 2003. - С. 131-134. 22. Зайцева-Зотова Д. С. Хитозан и его производные в биоинкапсулировании. Хитин и хитозан. Получение, свойства и применение / Д. С. Зайцева-Зотова, Г. В. Хмелев, А. О. Чернышченко // Под ред. К. Г. Скрябина, Г. А. Вихревой, В. П. Варламова. - М.: Наука. - 2006. - С. 315-327. 23. Muzzarelli C Natural and artificial chitosan-inorganic composites / C Muzzarelli, RAA Muzzarelli // *J Inorg Biochem*. - 2002. - Vol. 92. - P. 89-94. 24. Шомина С. А. Применение хитозана в лечении острых воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области: Дис. ... канд. мед. наук / С. А. Шомина. - Тверь, 2002. - 195 с. 25. Майгуров А. Применение хитозана в лечении воспалительных заболеваний ротовой полости / А. Майгуров, А. Солнцев, И. Большаков и др. // *Современные перспективы в исследовании хитина и хитозана: сборник научных трудов: Материалы VIII международной конференции*. - М.: ВНИРО. - 2006. - С. 224-227. 26. Zhang Y. Combination of scaffold and adenovirus vector expressing bone regeneration at dental implant defects / Y. Zhang, J. Song, B. Shi et al. // *Biomaterials*. - 2007. - Vol. 28: 31. - P. 4635-4642. 27. Park Y. J. Immobilization of bone morphogenetic protein-2 on a nanofibrous chitosan membrane for enhanced guided bone regeneration / Y. J. Park, K. H. Kim, J. Y. Lee et al. // *Biotechnol Appl Biochem*. - 2006. - Vol. 43: 1. - P. 17-24. 29. Muzzarelli R. Osteoconduction exerted by methylpyrrolidinone chitosan used in dental surgery / R. Muzzarelli, G. Biagini et al. // *Biomaterials*. - 1993. - Vol. 14: 1. - P. 39-43. 30. Ito M. In vitro properties of a chitosan-bonded hydroxyap-

atite bone-filling paste / M. Ito // *Biomaterials*. - 1991. - Vol. 12: 1. - P.41-45. 31. Murugan R. Biore-sorbable composite bone paste using polysaccharide based nanohydroxyapatite / R. Murugan, R. Ramakrishna // *Biomaterials*. - 2004. - Vol.25. - P.3829-3835. 32. Murugan R. Hydroxyl carbonateapatite hybrid bone composites using carbohydrate polymer / R. Murugan, S. Kumar et al. // *J of Composite Materials*. - 2005. - Vol.39: 13. - P. 1159-1166. 33. Tarsi R. Inhibition of *Streptococcus mutans*. Adsorption of hydroxyapatite by low-molecular weight chitosans / R. Tarsi, R. Muzzarelli, C. Guzman et al. // *J Dent Research*. - 1997. - Vol. 76: 2. - P. 665-672. 34. Пестов А. Стоматологические материалы из хитозана и карбоксиэтилхитозана / А. Пестов, Ю. Бондарь, Т. Мирсаев // *Современные перспективы в исследовании хитина и хитозана: сборник научных трудов: Материалы VIII международной конференции*. - М: ВНИРО. - 2006. - С.2330-2336. 35. Кайминь И. Ф. Применение композиции на основе хитозана в стоматологии / И. Ф. Кайминь, Г. А. Озолия // *Производство и применение хитина и хитозана: сборник тезисов IV Всероссийской конференции*. - М: ВНИРО. - 1995. - С.54-55. 36. Cho B. C. The role of hyaluronic acid, chitosan, and calcium sulfate and their combined effect on early bony consolidation in distraction osteogenesis of a canine model / B. C. Cho, J. W. Park, B. S. Baik et al. // *J Craniofac Surg*. - 2002. - Vol. 13. - P. 783-793. 37. Xu H. H. Synergistic reinforcement of in situ hardening calcium phosphate composite scaffold for bone tissue engineering / H. H. Xu, J. B. Quinn, S. Takagi et al. // *Biomaterials*. - 2004. - Vol.25. - P.1029-1037. 38. Yin Y. Preparation and characterization of macroporous chitosan gelatin-beta-tricalcium phosphate composite scaffolds for bone tissue engineering / Y. Yin, F. Ye, J. Cui et al. // *J Biomed Mater Res*. - 2003. - Vol. 63. - P.844-855. 39. Bumgardner J. D. Contact angle, protein adsorption and osteoblast precursor cell attachment to chitosan coatings bonded to titanium / J. D. Bumgardner, R. Wiser, S. H. Elder et al. // *J Biomater Sci Polym Ed*. - 2003. - Vol.14. - P. 1401-1499. 40. Bumgardner J. D. Chitosan: potential use as a bioactive coating for orthopaedic and craniofacial-dental implants / J. D. Bumgardner, R. Wiser, P. D. Gerard et al. // *J Biomater Sci Polym Ed*. - 2003. - Vol.14. - P. 423-438.

Sokolova I. I., Khudiakova M. B.

D-GLUCOSAMINE AND ITS DERIVATIVES IN DENTISTRY

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Abstract: Low efficiency of etiotropic and pathogenetic therapy at treatment of inflammatory and traumatic diseases of oral mucosa in the mouth cavity is often observed. The possible decision of this problem consists of the use of drugs on the basis of D-glucosamine. Chitosan is a positively charged polysaccharide from the chitin family and has high biocompatibility and coagulative properties. It is not an allergen and the antimicrobial activity of this material makes it a suitable choice for use in areas with inflammatory and traumatic diseases of oral mucosa in the mouth cavity. Several desirable properties have been described for chitosan including high osteoinductivity, osteointegratability, easy application and gradual biodegradability that makes it a good candidate for bone regeneration.

Key words: chitosan, inflammatory and traumatic diseases of oral mucosa in the mouth cavity.

УДК 616.314-002-089.844

Тарасенко О.А., Спарш О. Д., Власовец А. А.

МНЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ О ПРИЕМЛЕМОМ КАЧЕСТВЕ РЕСТАВРАЦИЙ

Белорусский государственный медицинский университет, Республика Беларусь

Актуальность. Согласно предложенной С. Радлинским классификации различают пломбу, реставрацию и художественную реставрацию. Эти виды восстановления зубов он определяет исходя из материала, затраченного вре-

мени и навыков доктора, выполняющего работу.

Цель: выявить мнение пациентов о реставрациях различного уровня сложности.

Объекты и методы. Социологический (анкетирование) 117 пациентов в возрасте 18-24 лет, 61 женщина и 56 мужчин.

Результаты. Нами было опрошено 117 человек в возрасте 18-24 лет. Женщины составили 52,1% респондентов, мужчины – 47,8%. На бюджетный прием за оказанием стоматологической помощи обращаются 18,8% опрошенных, на платный прием в государственной поликлинике – 12,8%, в частные клиники – 34,2%. Некоторая доля пациентов обращается в зависимости от обстоятельств на бюджетный+платный прием – 6,0%, бюджетный+частный прием – 8,5%, платный+частный прием – 10,2% либо бюджетный+платный+частный прием 9,4%. Респондентам были предложены для оценки три фотографии: №1 пломба (выполнена из цемента, не соответствует цвету зуба в допустимых пределах, отсутствует рельеф жевательной поверхности), №2 реставрация (выполнена из композита, соответствует цвету зуба, имеет слабовыраженный рельеф), №3 художественная реставрация (выполнена из композита, соответствует цвету зуба, имеет четкий рельеф жевательной поверхности, имитацию окраски фиссур). Пломба понравилась 7,7% опрошенных, реставрация – 19,7%, художественная реставрация – 53,8%, не понравился ни один из предложенных вариантов 18,8%. Возможно, художественная реставрация не понравилась части респондентов вследствие наличия окраски фиссур. По наблюдениям некоторых стоматологов некоторые пациенты высказываются против окраски фиссур коричневым пигментом, желая получить абсолютно светлую реставрацию, без имитации приостановившегося кариеса. Тем не менее 43,6% человек согласны получить пломбу в рамках бюджетного приема.

Одним из важных фактов, определяющих качество реставраций, является время приема. Потратить 5-10 минут на изготовление пломбы согласны 26,5% опрошенных. Провести 30 минут в кресле стоматолога готовы 23,1% пациентов для выполнения пломбы, 32,5% – для реставрации и 12,0% для художественной реставрации. Час времени является приемлемым для 11,1% участников опроса для выполнения реставрации, 17,7% – для художественной реставрации. Весомая доля опрошенных согласна потратить столько времени, сколько нужно стоматологу для изготовления пломбы – 33,3%, для реставрации – 42,7%, для художественной реставрации – 38,1%.

Критерием выбора стоматолога для пациентов являлось наличие категории – 16,2% случаев, работа на платном приеме – 6,8%, наличие сертификатов об образовательных курсах – 31,6%, рекомендации знакомых – 32,5%.

Выводы. Половине пациентов понравилась художественная реставрация с окрашиванием фиссур.

Чуть менее половины пациентов считают приемлемым изготовление пломбы на бюджетном приеме.

Литература: 1. Радлинский С. Пломба – реставрация – художественная реставрация / С. Радлинский // *Стоматологический журнал.* – 2006. – №1. – С. 49–55.

Tarasenko O.A., Sparish O. D., Vlasovets A. A.

OPINION OF PATIENTS ON ACCEPTABLE QUALITY OF RESTORATIONS

Belarusian State Medical University, Minsk

Goal: to reveal the opinion of patients about restorations of various levels of complexity.

Objects and methods. Sociological (questioning) of 117 patients aged 18-24 years, 61 women and 56 men.

Results. We interviewed 117 people aged 18-24 years. Women made up 52.1% of the respondents, men - 47.8%. Three photographs were offered to respondents for assessment: No. 1 filling, No. 2 restoration, No. 3 art restoration. Respondents liked the filling in 7.7% cases, restoration – in 19.7%, artistic restoration – in 53.8%; any of the proposed options did not like 18.8%. Nevertheless, 43.6% of people agree to receive a filling at budget reception.

Resume. Half of the patients liked the art restoration with fissure staining.

Slightly less than half of the patients find it acceptable to make a filling on a budget reception.

УДК 616.314.089.23-085

Ткаченко П. І., Старченко І.І., Дмитренко М.І., Чоловський М.О.

СУЧАСНИЙ ПІДХІД В ПЛАНУВАННІ ХІРУРГІЧНО-ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ РЕТЕНОВАНИХ ЗУБІВ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, Україна

Ортодонтичне лікування пацієнтів із ретенованими зубами, складне і довготривале (середня тривалість лікування $21,6 \pm 8,7$ місяців) [1]. Вибір схеми лікування проводиться з урахуванням етіологічного чинника і залежить від віку хворого, глибини розташування зуба, наявності для нього місця в зубному ряді, ступеня формування кореня зуба [2, 3, 4].

Пошук шляхів скорочення термінів ортодонтичного впливу при наявності ретенованих зубів та пов'язаної з цим ортодонтичної патології є першочерговою задачею, а оптимізація методик хірургічного відкриття доступу до коронок ретенованих зубів в комплексній реабілітації таких пацієнтів є актуальним завданням сучасної стоматології.

Результати проведених електронно-мікроскопічних досліджень [5], свідчать, що у слизовій оболонці над ретенованим зубом спостерігається майже повна відсутність нервових елементів та різке зниження кількості мікросудин у слизовій оболонці, що призводить до нейротрофічних порушень і може бути однією з причин ретенції зуба.

Мета роботи: підвищення ефективності ортодонтичного лікування пацієнтів із ретенованими зубами шляхом оптимізації методик хірургічного відкриття доступу до коронок ретенованих зубів на підставі клініко-морфологічних даних.

Об'єкти і методи дослідження. Об'єктом дослідження слугували 15 пацієнтів з ретенованими постійними іклами верхньої щелепи віком від 14 до

20 років. Стоматологічне обстеження пацієнтів включало проведення клінічних та додаткових методів дослідження (фотометрія обличчя, аналіз діагностичних моделей щелеп, ортопантомограм та 3D комп'ютерної томографії). Матеріалами для світло-мікроскопічного дослідження були біоптати слизової оболонки над коронками ретенуваних зубів.

Результати. Запропонований нами спосіб хірургічного відкриття коронок ретенуваних зубів (рішення про видачу деклараційного патенту на корисну модель від 11.05.2019; заявка № 2019 02391 від 11.03.2019) включає хірургічне втручання та апаратурне ортодонтичне лікування, з метою створення місця для ретенуваного зуба, нормалізування форми зубної дуги, а хірургічне відкриття коронки ретенуваного зуба проводять одночасно з хірургічним формуванням направляючого каналу трикутної форми, який основою розташований до ретенуваного зуба і закінчується гострим кутом в ділянці зубної дуги. Попередньо проводиться чітке планування форми оперативного «вікна» із моделюванням його розмірів на зрізах комп'ютерної томографії (КТ) з 3D-реконструкцією з наступною фіксацією на коронці ретенуваного зуба елементів з гачками для витягіння останнього в зубну дугу апаратами незнімної або знімної конструкції.

Клінічний випадок. Пацієнт Н., 14 років, звернувся зі скаргами на затримку прорізування постійного ікла верхньої щелепи зліва. Виготовили діагностичні моделі, проаналізували рентгенівські знімки. Виявили персистенцію зуба 63, ретенцію зуба 23 з транспозицією (рис.1).

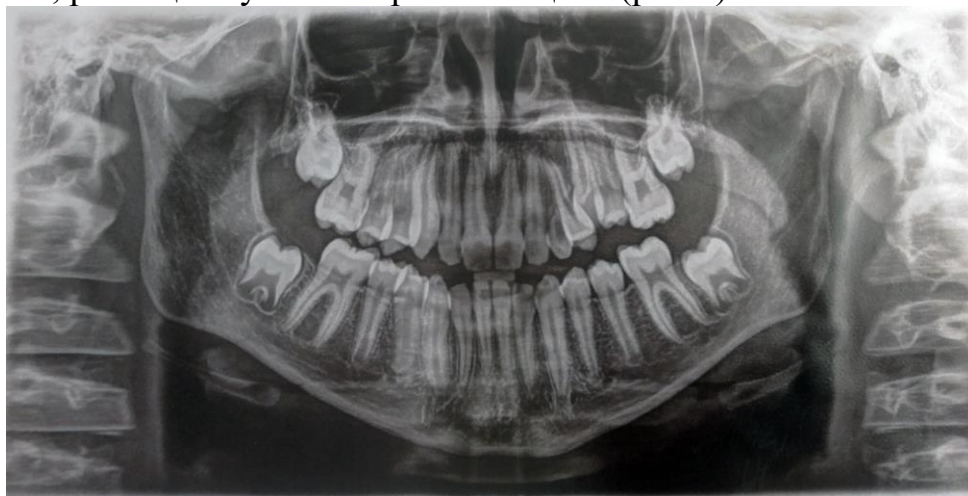


Рис. 1 Ортопантомограма пацієнта Н., 14 років.

Аналіз секторальної 3D комп'ютерної томограми дав чітке уявлення про позицію зуба 23 (рис. 2).

Пацієнту видалено зуб 63 та відкрито доступ до коронки зуба 23 з наступною фіксацією ортодонтичної кнопки для його переміщення у зубний ряд. Застосували знімний пластинковий апарат на верхню щелепу(рис. 3). Морфологічне дослідження слизової оболонки над ретенуваним зубом 23 показало явища акантоза, порушення стратифікації в нижніх шарах епітелію, підвищення базально-клітинної активності, збільшення кількості інтраепітеліальних лімфоцитів, склероз в сполучній тканині власної пластинки, в гли-

боких відділах сполучної тканини ясна лімфоплазмоцитарна інфільтрація “гіалінові тільця”, малокрів’я, склероз просвіту судин (рис.4).



Рис. 2. Зображення зрізу 3D комп'ютерної томограми пацієнта Н., 14 років. Спостерігається ретенція зуба 23 з транспозицією.

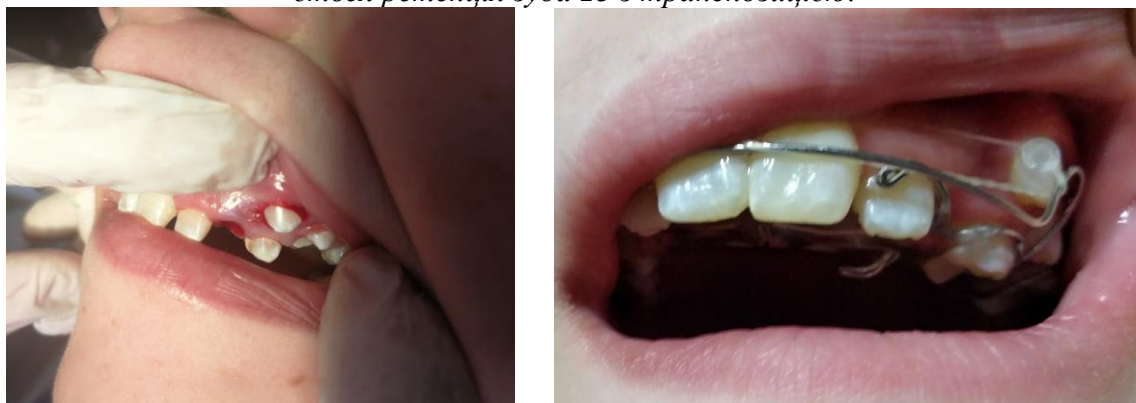


Рис. 3. Внутрішньоротові знімки пацієнта Н., 14 років зроблені на етапах хірургічно-ортодонтичного лікування.

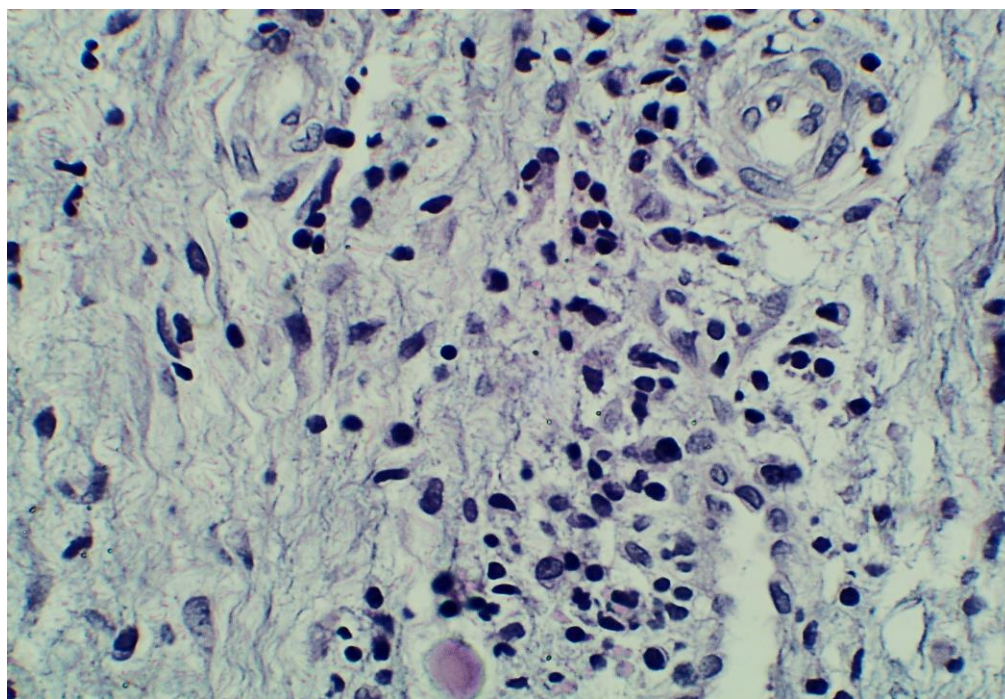


Рис. 4. Слизова оболонка ясен над ретенованим зубом 23 у пацієнта Н., 14 років. Мікропарепарат. Забарвлення гематоксиліном і еозином. Об. x25, ок. x10.

Висновки. За відсутності у зубній дузі постійних зубів після терміну їх фізіологічного прорізування необхідно зробити ортопантограму, яка підтвердить або спростує ретенцію зуба, а потім 3D комп'ютерну томографію для чіткого уявлення про позицію зуба. Суттєвим чинником успіху хірургічно-ортодонтичного лікування є визначення положення ретенованого зуба з урахуванням стану слизової оболонки з метою оптимального його хірургічного відкриття та ортодонтичного витягання у зубну дугу. Аналіз результатів проведених досліджень дозволив рекомендувати запропонований спосіб хірургічного відкриття коронок ретенованих зубів до клінічного застосування.

Література. 1 Becker Adrian *Orthodontic Treatment of Impacted Teeth, 3rd Edition.* – 2012. – 446 p. 2 Makeєв В.Ф. *Діагностика та лікування ретенції зубів* / В.Ф. Makeєв, Е.В. Беззушко, Н.В. Пилипів. – Львів: Кварт, 2013. – 126 с. 3 Tkachenko P.I. *Optimization of surgical-orthodontic treatment tactics in patients with impacted teeth* / P.I.Tkachenko, M. I. Dmytrenko M. O.Cholovskyi // *Wiadomości Lekarskie.* – 2019. – Т. LXXII, nr 5, cz I. – P. 838–845. 4 Dmytrenko M. I. *Treatment algorithms of patients with impaction of maxillary central incisors caused by supernumerary teeth* / M. I. Dmytrenko, O. V. Gurzhiy // *Wiadomości Lekarskie.* – 2018. – Т. LXXI, nr 4, cz II. – P. 922–932. 5 Кульгінський Є.А. *Удосконалення диференційної діагностики та особливості лікування дітей з різними формами ретенції зубів: автореф. дис. канд. мед. наук : 14.01.22* / Кульгінський Євгеній Анатолійович ; ДУ "Ін-т стоматології АМН України". – О., 2010. – 20 с.

Tkachenko PI, Starchenko II, Dmytrenko MI, Cholovsky MO A MODERN APPROACH TO THE PLANNING OF SURGICAL- ORTHODONTIC TREATMENT OF IMPACTED TEETH

Ukrainian Medical Dental Academy Poltava, Ukraine

Orthodontic treatment of patients with impacted teeth, complex and long-lasting. The choice of treatment scheme is made taking into account the etiological factor and depends on the age of the patient, the depth of the tooth location, the presence of a place in the dental row, the degree of tooth root formation. Finding ways to reduce the timing of orthodontic impact in the presence of retentive teeth and associated orthodontic pathology is a top priority, and the optimization of surgical techniques for opening access to the crowns of impacted teeth in complex rehabilitation of such patients is an urgent task of modern dentistry.

The aim of the work was to increase the effectiveness of orthodontic treatment of patients with impacted teeth by optimizing the methods of surgical opening of access to the crowns of the retentive teeth on the basis of clinical and morpho-radiological data.

The study included 15 patients with impacted permanent canines between the ages of 14 and 20 years. Dental examination of patients included clinical and additional research methods (facial photometry, analysis of diagnostic models of jaws, orthopantomograms and 3D computed tomography). Materials for light microscopic examination were biopsies of the mucous membrane over the crowns of the impacted teeth.

Results. Our proposed method of surgical opening of the crowns of the impacted teeth (decision to grant a utility patent from May 11, 2019, No. 2019 02391 dated March 11, 2019) involves surgery and orthodontic treatment to create a place for the impacted tooth, to normalize the shape of the dental arch, and surgical opening of the crown of the impacted tooth is carried out simultaneously with the surgical

formation of a guide channel of triangular shape, which is located at the base of the retentive tooth and ends with an acute angle in sections these dental arches. Preliminary planning of the shape of the operative "window" with the modeling of its sizes on sections of computer tomography (CT) with 3D reconstruction is carried out, with the subsequent fixation on the crown of the impacted tooth of elements with hooks for drawing the last into the dental arch by devices of a fixed or removable structure.

Conclusions. If there are no permanent teeth in the arch after the period of their physiological eruption, it is necessary to make an orthopantomogram, which will confirm or refute the impacted of the tooth, and then 3D computed tomography to clearly understand the position of the tooth and only then choose the treatment option. An essential factor in the success of surgical and orthodontic treatment is the determination of the position of the retained tooth, taking into account the state of the mucous membrane for the optimal method for its surgical opening and orthodontic extension into the dental arch. The analysis of the results of the conducted research allowed us to recommend the proposed method of surgical opening of the crowns of the impacted teeth for clinical application.

Keywords: impacted teeth, opening of surgical access to the crowns of impacted teeth orthodontic treatment.

УДК 616.314.163-089.819.843-036.1-07-035

Федоринчик О.В. Данилова Д.В.

УРОВЕНЬ МИКРОБНОЙ КОНТАМИНАЦИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ НА ЭТАПАХ ИХ ОБРАБОТКИ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Беларусь

Одной из актуальных задач успешного эндодонтического лечения зуба наряду с качественным механическим препарированием и obturацией корневого канала является его адекватная антисептическая обработка. Известно, что механическая препарирование стенок корневого канала позволяет лишь частично снизить количество микроорганизмов, тогда как остальная микрофлора находится в системе дентинных канальцев, где сохраняет свой жизненный потенциал и способность к размножению [1,2]. Уменьшить количество патогенных микроорганизмов возможно путем дополнительного медикаментозного воздействия на них [3,4].

С целью изучения микробной обсемененности корневых каналов при осложненном кариесе на этапах их обработки исследованы смывы со стенок 34 каналов (16 зубов), которые, в зависимости от диагноза, были распределены в 2 группы: высокой и низкой степени контаминации. Опираясь на литературные данные и личный опыт, в группу с высокой контаминацией отнесли пульпиты и периодонтиты с открытой полостью зуба, к группе с низкой контаминацией – осложненный кариес с закрытой полостью зуба [2].

Материалы и методы: При лечении пульпита в 100% применяли метод витальной экстирпации. При необходимости использовали местное обезбо-

ливание. Корневые каналы зубов обрабатывали механически («Step Back» и «Crown Down») и медикаментозно (гипохлорид натрия). В группе с заведомо низкой контаминацией корневых каналов в качестве силера для временного пломбирования использовали пасту на основе гидроокиси кальция – Кальцикур на 48 час. В группе с заведомо высокой контаминацией - перед временным пломбированием пастой на основе гидроокиси кальция и йодоформа – Метапекс (48час.) применяли дополнительную медикаментозную обработку 2% раствором хлоргексидина (2-3мин.). После этого полость зуба герметично изолировали временной пломбой.

Микробиологические смывы со стенок корневых каналов проводили после трех этапов их обработки: стандартной механической и медикаментозной обработки корневого канала; дополнительной медикаментозной обработки канала 2% р-ром хлоргексидина в течение 2-3 минут; временного пломбирования.

Получив письменное информированное согласие пациента, проводили соскоб со стенок всех корневых каналов исследуемого зуба стерильным Н-файлом и помещали в стерильную пробирку с транспортной системой (2мл. триптиказо-соевого бульона). Пробирки маркировали и в течение 2 часов транспортировали в термоконтейнерах с сопроводительным документом в лабораторию кафедры эпидемиологии и микробиологии БелМАПО. Всего доставлено 40 образцов.

Посев материала: Приготовленный гомогенизат принимали за разведение материала 10^{-1} . Из него на чашку с кровяным агаром засеивали сплошным методом по 0,1мл. Чашки Петри помещали в термостат. Культивирование проводили с повышенным содержанием CO_2 (5-10%) при $35-37^{\circ}C$ в течение 48 ч.

При появлении роста на плотных средах проводили учет колоний, которые умножали на 100, с целью определения КОЕ в 1мл. Окрашивали мазки по Граму, которые изучали в световом микроскопе с целью определения родовой идентификации микроорганизмов. Проводили изучение морфологических особенностей микроорганизмов, их отношение к окраске по Граму. По общепринятым методикам осуществляли родовую идентификацию культивированной микрофлоры.

Методы статистической обработки: Количественные параметры представлены в виде медианы и нижнего/верхнего квартилей и записаны в виде Me [LQ/UQ], поскольку их распределения отличались от нормального.

Для сравнения двух зависимых групп по количественному параметру применялся критерий Вилкоксона. Для сравнения более чем двух зависимых групп по количественному параметру применялся критерий Фридмана, с парным сравнением групп по критерию Вилкоксона.

Результаты исследования: В группе с низкой степенью контаминации корневых каналов после проведения стандартной механической и медикаментозной обработки количество микроорганизмов составило 100[100/300] КОЕ/мл. Последующее временное пломбирование каналов пастой Кальцикур

позволило статистически значимо снизить количество микроорганизмов по сравнению со стандартной обработкой ($p=0,012$, по критерию Вилкоксона), до уровня 0[0/0] КОЕ/мл.

Количество микроорганизмов в группе с высокой степенью контаминации корневых каналов после их стандартной обработки, дополнительной медикаментозной обработки и последующего временного пломбирования пастой Метапекс значимо снижалось (уменьшалось) на каждом этапе исследования. Так, после стандартной обработки количество микроорганизмов составило 1400[900/2500] КОЕ, после медикаментозной обработки 2%р-ром хлоргексидина – 200[20/500] КОЕ, после временного пломбирования – 0[0/100] КОЕ. По критерию Фридмана $p = 0,002$. При сравнении по критерию Вилкоксона: первого и второго этапа обработки $p=0,028$; первого и третьего – $p=0,018$; второго и третьего этапов – $p=0,028$.

Таким образом, использование дополнительной медикаментозной обработки и временного пломбирования корневого канала позволяет статистически значимо снизить количество микроорганизмов в нем.

Литература. 1.Казеко Л.А., Федорова И.Н. Гидроксид кальция в эндодонтии: вчера, сегодня, завтра // Современная стоматология, 2009.- №2.- С. 4-9. 2.Луцкая И.К., Федоринчик О.В., Запашник П.Е. Показания к временному пломбированию корневых каналов при эндодонтическом лечении постоянных зубов // Материалы 10-ой научно-практической конференции по стоматологии, в рамках 7-ой международной специализированной выставки «Стоматология Беларуси 2011».- Минск, 2011.- С. 206-209. 3.Самохина В.И., Чеснокова М.Г. и др. Возможности эффективной эрадикации микроорганизмов корневого канала посредством медикаментозной эндодонтической обработки // Эндодонтия Today. 2013. № 3. С. 22-28 4.Царев В.Н., Дмитриева Л.А. и др. Последовательное применение антибактериальных и детоксицирующих препаратов при эндодонтическом лечении хронического апикального периодонтита (клинико экспериментальное исследование) //Эндодонтия Today. 2013. № 1. С. 8-12.

Fedorinchik O.V., Danilova D.V.

MICROBIAL CONTAMINATION OF ROOT-CANALS AT THE PROCESSING STAGES

Belarusian medical academy of postgraduate education. Minsk, Belarus

Success of endodontic tooth treatment consists of machining, obturation and adequate antiseptic treatment of the tooth. Machining only partly reduces the number of microorganisms. The rest of microflora still remains in the dentin tubule system, retains its life potential and ability to reproduce. It is possible to reduce the number of pathogenic microorganisms by additional drug exposure to them.

Research objective: to study microbial contamination of root canals at their processing stages.

Methods and materials: walls washings of 34 channels were investigated (16 teeth), they were divided into high and low contamination level groups. Microbiological washings from the walls of the root canals were carried out after three stages of their processing: standard machining, drug exposure of chlorhexidine 2% (2-3 mins.), temporary filling with calcium preparations for 48 hours.

Research results: in the low-level contamination group after standard machining and drug treatment the number of the organisms was 100[100/300] CFU/ml. Subsequent temporary filling with Calcicur paste made it possible to sta-

tistically significantly reduce the number of microorganisms in comparison with standard processing ($p=0,012$, Wilcoxon criterion) to 0[0/0] CFU/ml.

The number of microorganisms in the high-level contamination group after standard treatment, additional drug treatment and temporary filling with Metapex was significantly decreasing at each stage of the study. After standard treatment the number was 1400[900/2500] CFU/ml, after additional drug treatment (chlorhexidine 2%) - 200[20/500] CFU/ml, after temporary filling - 0[0/100] CFU/ml.

Conclusion: The use of additional drug treatment and temporary root canal filling can statistically significantly reduce the number of microorganisms in the canal.

Key words: tooth, root canal, microbial contamination, Chlorhexidine, Calcecur, drug treatment.

УДК 616.31-06:616-006.6-085.277.3]-08

Filon A.

TREATMENT OF SYMPTOMATIC APICAL PERIODONTITIS IN LUNG CANCER PATIENT. CASE REPORT

Zaporizhzhya State Medical University, Ukraine

Introduction. The problem of providing dental care to patients with cancer has been and remains very relevant. According to the National Cancer Institute, in Ukraine there are more than a million people suffering from cancer. Every 3-4 men and every fifth woman are at risk of developing cancer. Studies of the state of the oral cavity in this category of patients have established a high prevalence of dental diseases and, as a result, a significant need for dental care [5]. There is a direct correlation between the state of oral hygiene and the severity of cancer [15]. Studies by OV Denga, ES Shumilina indicate that patients with cancer, in the first place, spend their energy, time and money on treating the underlying disease, forgetting the undeniable importance of the prevention and treatment of concomitant diseases, including dental ones, and confirms the data the negative impact of chemotherapy on the dental health of patients [6,15,19,20]. This category of patients against the background of general somatic pathology has problems with the immune system, a change in the status of blood coagulation [1,15]. The treatment of caries and its complications without data on the patient's immune status and the number of blood cells is a risk for the dentist. Therefore, any invasive procedures can cause complications [3, 21, 22]. Therapeutic treatments for dental diseases in cancer patients are preferred. However, many dentists doubt the success of therapeutic treatment for inflammatory processes in the oral cavity against the background of the underlying disease [2]. Due to the complications of caries, tooth extraction is one of the most common operations in these patients. Moreover, the teeth are removed in those cases when their preservation is quite possible, for example, with pulpitis or periodontitis. According to me, Knyazeva S.V., one of the reasons for the high prevalence of dental pathology in patients with coagulopathies is not only the fear of bleeding after treatment, but also pain in the treatment of teeth and other organs of the oral cavity, due to the

lack of a methodological approach and the lack of adaptation of known methods of pain relief and treatment for use in this group of patients. The purpose of this article is to demonstrate the possibility of therapeutic treatment with a pronounced inflammatory process against the background of cancer.

Apical periodontitis is an inflammatory disease of the periradicular tissues caused by a bacterial infection found in the root canal system of the affected tooth (Kakehashi et al.1965, Sundqvist 1976). Infected and necrotic pulp is a selective habitat for microorganisms (Fabricius et al 1982).

Microbes grow in attached biofilm in the form of clusters, coaggregations, and suspensions in a liquid channel medium (Nair 1987). A biofilm (Costerton et al. 2003) is a collection of micro-organisms located in an exopolysaccharide matrix attached to a moist surface. Inner root microorganisms are the most important etiological agent in the occurrence of apical periodontitis (Kakehashi et al.1965, Sundqvist 1976). The treatment of the disease consists in the destruction of the microorganisms in the root canal system and in the substantial reduction of the microbial load, with subsequent prevention of re-infection by obstruction. If the treatment is done correctly, then in the area of inflammation is the regeneration of solid tissues in the form of reduction of radiological enlightenment on subsequent radiographs.

The aim. To study the features of endodontic treatment of patients with malignant neoplasms receiving chemotherapy treatment and to confirm the use of atraumatic and conservative methods of treatment of periapical inflammatory processes.

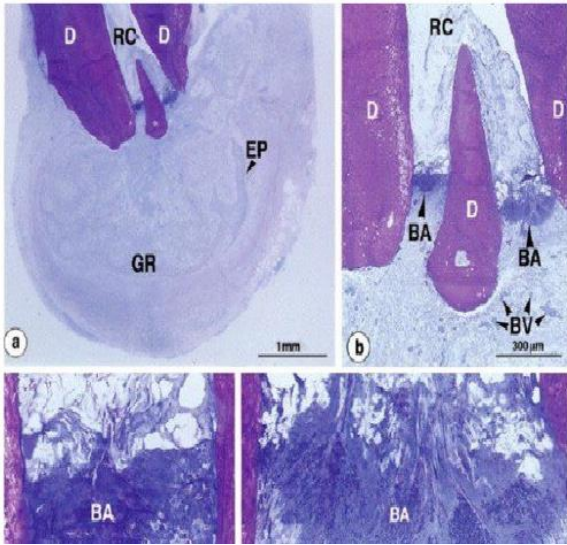
Materials and methods. Patient M., 40, went to a medical university clinic for complaints of lower jaw pain on the left jaw, pus discharge through fistula, headache, and weakness that appeared a week ago. The pain intensifies when eating. He first noticed the pain and discomfort a few months ago, not seeking dental care. Patients with stage 3 lung cancer receive chemotherapy treatment. According to the patient, jaw pain appeared after the first chemotherapy session.

Objectively, the face is symmetrical, the mucous membrane is pale pink. A fistula is visualized at the site of the transitional fold of the projection 37 of the tooth. On palpation of the transitional folds edema, pus discharge, the patient noted pain. Percussion is sharply painful. The orthopantomogram and targeted intraoral X-ray showed an increase in the space of the periodontal ligament and the destruction of the rigid alveoli plate in the periapical region with clear rounded contours. The clinical and radiographic picture corresponds to the diagnosis of exacerbation of chronic apical periodontitis caused by the initiation of chemotherapeutic treatment for lung cancer.

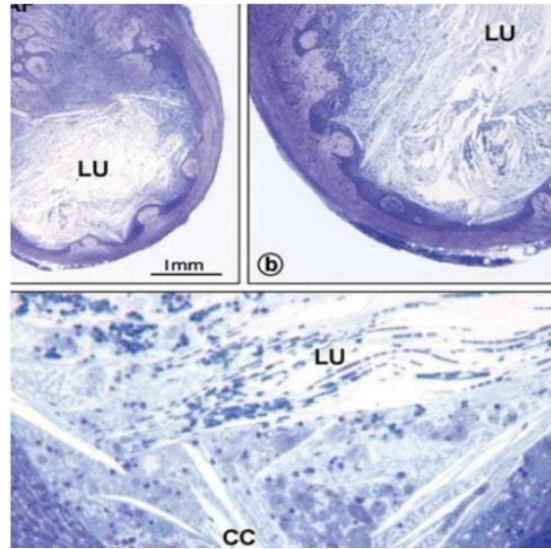
Treatment: 1 visit. Following the administration of cofferdam, the opening of the 37 tooth cavity and endodontic treatment with rotary instruments were performed under torus anesthesia. The root canals were expanded to ISO size 40.02 with apical emphasis formation and irrigation solutions of 5.25% NaOCl, deactivation with distilled water and 2% chlorhexidine solution. After that, the installation of calcium hydroxide for 3 weeks with a temporary seal with a solution of aqueous dentin.

2 visit. No complaints, pain disappeared the next day after the first visit. There is no overdrive. Percussion is painless. After the imposition of cofferdam,

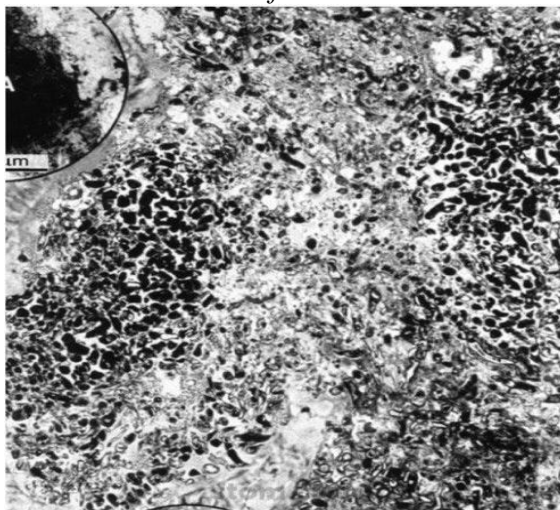
removal of the temporary filling and irrigation of the root canals with a solution of 5.25% NaOCl, deactivation with distilled water and 2% solution of chlorhexidine were performed. After that, root canals were sealed with siler and gutta-percha with a temporary filling of a water dentin solution.



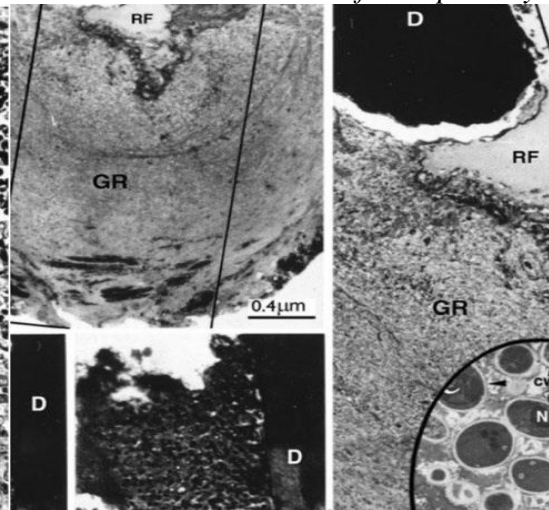
Pic. 1 Attached biofilm



Pic. 2 Structure of the apical cyst



Pic. 3 Transmission electron microscopy of biofilm.



Pic.4 Mushrooms as a potential cause of apical periodontitis.



Pic5. X-ray before treatment 1 visit.

3 visit. After imposition of the cofferdam, the temporary filling was removed and the permanent restoration of the 37 tooth was done with the help of a photo

composite. There are no complaints, the patient has been advised on further remediation of the oral cavity.

X-ray inspection took place in three months. The orthopantomogram and the targeted intraoral X-ray showed solid tissue regeneration, which confirms the positive dynamics and provides an optimistic forecast for the long-term result.



Pic6. X-ray after treatment in 3 months.

Results. After endodontic treatment of chronic apical periodontitis patient's complaint is absent. on intraoral oral X-ray picture complete regeneration of bone tissue in the area of the lesion. the signs of inflammation have disappeared, namely mucous membranes, fistula, swelling and pain. The patient notes an improvement in overall well-being.

Conclusions. The results confirm that the destruction of the infection in the root canal leads to the regeneration of periapical bone damage. The size of the lesion does not affect the treatment tactics. Large-scale periapical inflammatory processes are amenable to therapeutic treatment. Chemotherapy has been shown to significantly affect the condition of the oral cavity and exacerbate chronic inflammatory processes. This issue is subject to further study and development of special dental treatment for cancer patients.

Key words. «endodontic treatment», «periapical inflammation», «oncology», «calcium», «microbial biofilm».

References. 1. Taichman LS, Gomez G, Inglehart MR. Oral Health-Related Complications of Breast Cancer Treatment: Assessing Dental Hygienists' Knowledge and Professional Practice. *J Dent Hyg.* 2015 Jun; 2 Almendra Mattos RM, de Mendonça RMH, Dos Santos Aguiar . Adherence to dental treatment reduces oral complications related to cancer treatment in pediatric and adolescent patients. *Support Care Cancer.* 2019 May 3. Jerome Rothstein, DDS, MHA. *Источник: J Dentistry Today, Volume 23, № 12, December 2004* 4. Hai Ming Wong. Oral Complications and Management Strategies for Patients Undergoing Cancer Therapy. *ScientificWorldJournal.* 2014; 5. Müller VJ, Belibasakis GN, Bosshard PP, Wiedemeier DB Bichsel D, Rücker M, Stadlinger B. Change of saliva composition with radiotherapy. *Arch Oral Biol.* 2019 6. O.V. Denga, E.S. Shumilina. SE «The Institute of Stomatology NAMS of Ukraine» . *THE DENTAL STATE OF THE PATIENTS WITH BREAST CANCER AFTER CHEMOTHERAPY.* «Вісник стоматології» № 4, 2012 7. Lopes CS, de Azevedo Moreira S, Nicoli GA, Ramirez I, Viola NV. Endodontical Treatment Of Periapical Injury Tooth Associated With Photodynamic Therapy: Case Report. *Photodiagnosis Photodyn Ther.* 2019 Sep 10. 8. Kim HJ, Yu MK, Lee KW, Min KS. Surgical management of an accessory canal in a maxillary premolar: a case report. *Restor Dent Endod.* 2019 Jul 29;44(3):e30. 9. de Oliveira MC, Maia VN, Franco JB, de Melo Peres MP. Emergency Dental Treatment of a Patient With Sturge-Weber Syndrome. *J Craniofac Surg.* 2015 Jun;26(4):e305-6 10. Thomas K, T PD, Simon EP. Management of large periapical cystic lesion by aspiration and non-

surgical endodontic therapy using calcium hydroxide paste. *J Contemp Dent Pract.* 2012 Nov 1;13(6):897-901. 11. Eyuboglu TF, Olcay K, Özcan M. A clinical study on single-visit root canal re-treatments on consecutive 173 patients: frequency of periapical complications and clinical success rate. *Clin Oral Investig.* 2017 Jun;21(5):1761-1768 12. Pirani C, Friedman S, Gatto MR, Iacono F, Tinarelli V, Gandolfi MG, Prati C. Survival and periapical health after root canal treatment with carrier-based root fillings: five-year retrospective assessment. *Int Endod J.* 2018 Apr;51 Suppl 3:e178-e188 13. Olcay K, Eyüboğlu TF, Özcan M. Clinical outcomes of non-surgical multiple-visit root canal retreatment: a retrospective cohort study. *Odontology.* 2019 Oct;107(4):536-545. 14. Del Fabbro M, Corbella S, Sequeira-Byron P, Tsesis I, Rosen E, Lolato A, Taschieri S. Endodontic procedures for retreatment of periapical lesions. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Oct 19;10:CD005511. 15. Willershausen I, Schmidtman I, Azaripour A, Kledtke J, Willershausen B, Hasenburg A. Association between breast cancer chemotherapy, oral health and chronic dental infections: a pilot study. *Odontology.* 2019 Jul;107(3):401-408. 16. Segura PP, Fombella JP, Lorenzo BP, Martin MR, Lopez PG. SEOM guide to primary and secondary prevention of cancer: 2014. *Clin Transl Oncol.* 2014;16:1072–8 17. Anderson KN, Schwab RB, Martinez ME. Reproductive risk factors and breast cancer subtypes: a review of the literature. *Breast Cancer Res Treat.* 2014;144:1–10. 18. Mayor S. Side-effects of cancer drugs are under-reported in trials. *Lancet Oncol.* 2015;16:e107. 19. Thorpe D, Stringer A, Butler R. Chemotherapy-induced mucositis: the role of mucin secretion and regulation, and the enteric nervous system. *Neurotoxicology.* 2013;38:101–5. 20. Van Seville YZ, Stansborough R, Wardill HR, Bateman E, Gibson RJ, Keefe DM. Management of mucositis during chemotherapy: from pathophysiology to pragmatic therapeutics. *Curr Oncol Rep.* 2015;17:50. 21. Amodio J, Palioto DB, Carrara HH, Tiezzi DG, Andrade JM, Reis FJ. Oral health after breast cancer treatment in postmenopausal women. *Clinics (Sao Paulo Brasil).* 2014;69:706–8. 22. Taichman LS, Griggs JJ, Inglehart MR. Periodontal health, perceived oral health, and dental care utilization of breast cancer survivors. *J Public Health Dent.* 2015;75:148–56. 23. Alkan A, Cakmak O, Yilmaz S, Cebi T, Gurgan C. Relationship between psychological factors and oral health status and behaviours. *Oral Health Prev Dent.* 2015;13:331–9. 24. Kisely S, Sawyer E, Siskind D, Lalloo R. The oral health of people with anxiety and depressive disorders—a systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2016;200:119–32. 25. Farthmann J, Hanjalic-Beck A, Veit J, et al. The impact of chemotherapy for breast cancer on sexual function and health-related quality of life. *Support Care Cancer.* 2016;24:2603–9. 26. Pereira LJ, Braga Caputo J, Midori Castelo P, et al. Oral physiology and quality of life in cancer patients. *Nutr Hosp.* 2015;31:2161–6. 27. DeSantis C, Ma J, Bryan L, Jemal A. Breast cancer statistics, 2013. CA: a Cancer. *J Clin.* 2014;64:52–62. 28. Cedolini C, Bertozzi S, Londero AP, et al. Type of breast cancer diagnosis, screening, and survival. *Clin Breast Cancer.* 2014;14:235–40. 29. Sledge GW, Mamounas EP, Hortobagyi GN, Burstein HJ, Goodwin PJ, Wolff AC. Past, present, and future challenges in breast cancer treatment. *J Clin Oncol.* 2014;32:1979–86. 30. McPherson K, Steel CM, Dixon JM. ABC of breast diseases. *Breast cancer-epidemiology, risk factors, and genetics.* *BMJ.* 2000;321(7261):624–8.

УДК 616.31-06:616-006.6-085.277.3]-08

Філон А.

ЛІКУВАННЯ СИМПТОМАТИЧНОГО АПКАЛЬНОГО ПЕРІОДОНТИТУ У ХВОРИХ НА РАК ЛЕГЕНЬ. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

Запорізький державний медичний університет, Україна

Вступ. Проблема надання стоматологічної допомоги хворим на рак була і залишається дуже актуальною. За даними Національного інституту раку, в Україні від раку страждають понад мільйон людей. Дослідження встановили високу поширеність стоматологічних захворювань у онкохворих та необхідність в стоматологічній допомозі.

Мета дослідження. Вивчити особливості ендодонтичного лікування пацієнтів із злоякісними новоутвореннями що отримують хіміотерапевтичне лікування, та підтвердити необхідність використання атравматичних та консервативних методів лікування периапікальних запальних процесів.

Матеріали і методи. Пацієнт М., 40 років, онкохворий, що звернувся

до медичної університетської клініки зі скаргами на біль у нижній щелепі зліва, виділення гною, головний біль та слабкість. Отримує хіміотерапевтичне лікування. Встановлено діагноз загострення хронічного апікального періодонтиту, проведено ендодонтичне лікування у три відвідування з контрольне рентгенологічним обстеженням.

Результати. Після проведеного лікування скарги відсутні. На контрольній рентгенограмі повна регенерація кісткової тканини в ділянці ураження. Ознаки запалення зникли. Пацієнт відзначає поліпшення загального самопочуття.

Висновки. Результати підтверджують, що усунення інфекції в кореновому каналі призводить до регенерації периапікального ураження кісткової тканини. Хіміотерапія суттєво впливає на стан ротової порожнини та посилює хронічні запальні процеси. Питання підлягає подальшому вивченню та розробці спеціального стоматологічного лікування хворих на рак.

УДК 616.31-06:616-006.6-085.277.3]-08

Филон А.

ЛЕЧЕНИЕ СИМПТОМАТИЧЕСКОГО АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЕГКОГО. Клинический случай

Запорожский государственный медицинский университет, Украина

Проблема оказания стоматологической помощи больным раком была и остается очень актуальной. По данным Национального института рака, в Украине от рака страдают более миллиона человек. Исследования установили высокую распространенность стоматологических заболеваний у онкобольных и необходимость в стоматологической помощи.

Цель исследования. Изучить особенности эндодонтического лечения пациентов со злокачественными новообразованиями получающих химиотерапевтическое лечение, и подтвердить необходимость использования атравматических и консервативных методов лечения периапикальных воспалительных процессов.

Материалы и методы. Пациент М., 40 лет, онкобольной, что обратился в медицинское университетской клиники с жалобами на боль в нижней челюсти слева, выделение гноя, головная боль и слабость. Получает химиотерапевтическое лечение. Установлен диагноз обострение хронического апикального периодонтита, проведено эндодонтическое лечение в три посещения с контрольное рентгенологическим обследованием.

Результаты. После проведенного лечения жалобы отсутствуют. На контрольной рентгенограмме полная регенерация костной ткани в области поражения. Признаки воспаления исчезли. Пациент отмечает улучшение общего самочувствия.

Выводы. Результаты подтверждают, что устранение инфекции в корневом канале приводит к регенерации периапикального поражения костной ткани. Химиотерапия существенно влияет на состояние ротовой полости и усиливает хронические воспалительные процессы. Вопрос подлежит дальнейшему изучению и разработке специального стоматологического лечения больных раком.

EFFECT OF PERIODONTAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Chronic generalized periodontitis (CGP) is an oral inflammatory disorder that gives rise to tissue damage and loss, as a result of the complex interaction between pathogenic bacteria and the host's immune response [1]. Evidence has been accumulated which suggest that oxygen derived free radicals (FR) and their products play an important role in pathogenesis of chronic inflammatory disorder like periodontitis. Free radicals may be defined as any species capable of independent existence that contains one or more unpaired electrons. Prime targets of reactive oxygen species (ROS) are polyunsaturated fatty acids (PUFA) in membrane lipids causing lipid peroxidation. Malondialdehyde (MDA) is formed by peroxidation of PUFA and is used as a measure of lipid peroxidation (LPX) [2]. The living organism has adapted itself to an existence under a continuous efflux of free radicals. Among the different adaptive mechanisms, the antioxidant defense mechanisms are of major importance. Antioxidants are those substances which when present in lower concentration compared to that of an oxidisable substrate, will significantly delay or inhibit oxidation of that substance. The antioxidants like vitamin E, vitamin C, ceruloplasmin, quercetin, glutathione peroxidase and superoxide dismutase (SOD) protect tissue damage induced by free radicals [3, 4].

Liposomes, owing to their small size, penetrate the regions that may be inaccessible to other delivery systems. It is noteworthy that only liposomes have been largely exploited for drug delivery because the methods of preparation are generally simple and easy to scale-up. The aim of using liposomal carriers is generally, to increase the specificity towards cells or tissues, to improve the bioavailability of drugs by increasing their diffusion through biological membranes, to protect them against enzyme inactivation. These systems reduce the frequency of administration, further provide a uniform distribution of the active agent over an extended period of time [11, 12].

Efficiency of local application of medical drugs in periodontal tissues depends on the exposition of substances in the periodontal pocket (PP), choice of medical substances, method of their application, contact with oral mucosa and its concentration. Therefore it is necessary advantage to give to the forms and pathways of medications with the controlled and long action [5, 6]. Development and application of highly effective and safe methods of drug therapy for chronic generalized periodontitis (CGP) has been legally considered one of priority directions of native and foreign researchers [7, 8, 9]. Medical local therapy is inalienable part of complex treatment for CGP [10].

Anti-inflammatory properties of «Lipoflavon» (JSC «Biolek», Kharkiv, Ukraine), containing lecithin liposomes and quercetin are conditioned by its expressed anti-leukotrienes activity. Quercetin inhibits production of inflammation-

producing enzyme 5-lipoxygenase.

The aim of this study is to measure lipid peroxidation (MDA as an end product of oxidative stress) and corresponding antioxidant activity (SOD) in patients with CGP of I degree of severity and assess the influence of periodontal treatment with gel from the Granules of Quercetin (GQ) and Liposomal Quercetin-Lecithin Complex (LQLC) on these parameters.

Material and Methods. Thirty five patients with CGP of I degree of severity were observed. In accordance to treatment all patients were divided into 2 groups: group 1 - basic treatment with local application of LQLC (20 patients) with using of individual periodontal delivery tray; group 2 (group of comparison) - basic treatment with local application of gel from GQ (18 patients) with using of individual periodontal delivery tray. The control group (C) included 14 healthy subjects without systemic inflammatory diseases.

The patients of the basic group were administered base therapy with local application of LQLC (injection form of «Lipoflavon») as a suspension, prepared *ex tempore*, containing 137.5 mgs of Lecithin and 3.75 mgs of Quercetin. This suspension prepared at a premix 1/4 parts of content of small bottle with 5 ml 0.9% solution of natrium chloride, warmed up to 38⁰ C. The patients of the comparison group were administered base therapy with local application of gel from GQ using individual periodontal delivery tray for 40 minutes 2 times per day for 12 days.

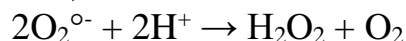
All observed patients in the morning were conducted of oral fluid (OF) before treatment and through 1, 6 and 12 months after treatment for lipid peroxidation and antioxidant activity researches. Six months later the patients were examined, was inspected and was conducted supporting therapy the condition of periodontal tissues, which included the professional hygiene of oral cavity and local treatment using individual periodontal delivery tray with gel from GQ and LQLC during 12 days for 40 minutes 2 times per day, and also reception inward during 1 month of 1 g «GQ» 2 times per day.

Results and discussion. The patients of control group were measured in OF: MDA - 4.62±0.23 μmol/l and SOD - 4.73±0.11 c.u./l. Imbalance between oxidative stress and antioxidant capacity may play a role in the pathogenesis of periodontal disease. Non-surgical periodontal treatment leads to a reduction of MDA and to levels comparable to healthy controls. ROS cause toxic effects by oxidative damage to macromolecules such as proteins, lipids and nucleic acids. The present study revealed extensive increase of MDA in the both groups of periodontitis resulting from concomitant increase in ROS production. Thus, large amounts of prooxidants are produced in prolonged inflammatory response as seen in periodontitis.

Antioxidants protect structural and tissue integrity by counteracting the harmful effect of FR. Imbalances between FR and antioxidants have been suggested to play an important role in the onset and development of several inflammatory oral diseases, e.g. periodontitis. Antioxidant enzymes provide protection against oxidative injury from oxygen FR [13, 14].

SOD is an antioxidant enzyme that catalyses the dismutation of the highly reactive superoxide anion to O₂ and to the less reactive species H₂O₂, accelerating

it up to 10,000 times.



OF were measured in patients with I degree of severity in the basic group: MDA – $7.05 \pm 0.49 \mu\text{mol/l}$, that was higher than 53 % in group C ($p < 0.001$); SOD – $3.76 \pm 0.2 \text{ c.u./l}$, that was lower than 21 % in group C ($p < 0.05$). The patients in the comparison group before treatment were examined for MDA – $7.11 \pm 0.52 \mu\text{mol/l}$, that was over than 54 % in group C ($p < 0.001$); SOD was $3.81 \pm 0.19 \text{ c.u./l}$, that was lower 19 % in group C ($p < 0.001$).

The patients with I degree of severity in the basic group after treatment 1 month later were measured OF: MDA – $4.23 \pm 0.79 \mu\text{mol/l}$, that was higher than 8 % in group C ($p > 0.05$); SOD – $5.18 \pm 0.16 \text{ c.u./l}$, that were significantly higher in periodontitis patients compared to controls over 5 % ($p > 0.05$). The patients in the comparison group after treatment 1 month later were measured OF: MDA – $5.14 \pm 0.48 \mu\text{mol/l}$, that over than 11 % in group C ($p > 0.05$); SOD – $4.98 \pm 0.22 \text{ c.u./l}$; that was lower than 5 % in group C ($p > 0.05$).

The patients with I degree of severity in the basic group after treatment 6 months later were measured OF: MDA – $4.79 \pm 0.43 \mu\text{mol/l}$, that was over 13 % in group C ($p > 0.05$); SOD – $5.12 \pm 0.17 \text{ c.u./l}$, that was upper than 8 % in group C. The patients in the comparison group after treatment 6 months later were measured in OF: MDA – $4.94 \pm 0.6 \mu\text{mol/l}$, that was upper than 4 % in group C; SOD – $4.88 \pm 0.17 \text{ c.u./l}$, that was over 3 % in group C ($p > 0.05$).

The patients with I degree of severity in the basic group after treatment 12 months later were measured OF: MDA - $4.81 \pm 0.36 \mu\text{mol/l}$, that was 4 % higher in group C ($p > 0.05$); SOD – $5.04 \pm 0.16 \text{ c.u./l}$, that was upper than 7 % in group C. The patients in the comparison group after treatment 12 months later were measured OF: MDA – $5.18 \pm 0.48 \mu\text{mol/l}$, that was lower than 12 % in group C; SOD – $4.82 \pm 0.17 \text{ c.u./l}$, that was higher than 2 % in group C ($p > 0.05$).

Conclusions. The scheme of complex treatment of periodontitis by means of local application of lipoflavon using individual periodontal polyvinylchloride delivery tray contributing to inflammation elimination and long-term remission has been developed. The research in question demonstrates pathogenetic role of abnormal processes of lipid peroxidation and antioxidant protection in the OF in their connection with clinical change in development of CGP with I degree of severity. High therapeutic efficiency of the LQLC was shown to be determined by antioxidant, membranotropic, anti-inflammatory effects. This allows to recommend lipoflavon for local application as pathogenetically substantiated drug in treatment of generalized periodontitis.

References. 1. Canacki CF, Canacki V, Tatar A, et al. Increased levels of 8-hydroxyguanosine and malondialdehyde and its relationship with antioxidant enzymes in saliva of periodontitis patients. *Eur J Dent*, 2009. - № 3. - P.100-106. 2. Tsai CC, Chen HS, Chen SC, et al. Lipid peroxidation: A possible role in the induction and progression of chronic periodontitis. *J periodontal Res*, 2005. - № 40(5). - P.378-384. 3. Chappel ILC, Mathews JB. The role of reactive oxygen and antioxidant species in periodontal tissues destruction. *Periodontol* 2000, 2007. - № 43. - P.160-232. 4. Das K, Samanta L, Chainy GBN. A modified spectrophotometric assay of superoxide dismutase using nitrite formation by superoxide radical. *IJBB*, 2000. - № 37. - P.201-204. 5. Барер Г.М. Терапевтическая стоматология. – Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2008. - Ч.2. Болезни пародонта. - 224 с. 6. Барер Г. М., Соловьёва О. В., Янушевич О. О. Системы локальной доставки лекарств в лечении пародонтита: об-

зор літератури. Пародонтологія, 2002. - № 3 (24). - С. 23-28. 7. Мельничук Г. М., Рожко М. М. Гінгівіт, пародонтит, пародонтоз: особливості лікування. Навчальний посібник. Івано-Франківськ, 2011. - 280 с. 8. Данилевський Н. Ф., Борисенко А. В. Заболевания пародонта. Киев: Здоров'я, 2000. - 462 с. 9. Мащенко И. С. Болезни пародонта. Учебное пособие по терапевтической стоматологии. Днепрпетровск, Коло, 2003. - 272 с. 10. Грудянов А. И. Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях пародонта. Пародонтология, 1998. - № 2. - С. 6-17. 11. Goniotaki M., Hatziantoniou S., Dimas K., et al. Encapsulation of naturally flavonoids into liposomes: physicochemical properties and biological activity against human cancer cell lines. J. Pharm. Pharmacol., 2004. - № 56(10). - P.1217-1224. 12. Pragati S, Ashok S, Kuldeep S. Recent advances in periodontal drug delivery systems. Int J Drug Del, 2009. - № 1. - P.1-14. 13. Kuppusamy P, Shanmugam M, Cinnamanoor RR. Lipid peroxidation and antioxidant status in patients with periodontitis. Cell Mol Biol Lett, 2005. - № 10(2). - P.255-264. 14. Agnihotri R, Pandurang P, Kamat SU. Association of cigarette smoking with superoxide dismutase enzyme levels in subjects with chronic periodontitis. J Periodontol, 2009. - № 80(4). - P.657-666.

Khudiakova M., Ryabokon E.

EFFECT OF PERIODONTAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Abstract. The research in question demonstrates pathogenetic role of abnormal processes of lipid peroxidation and antioxidant defense in the oral fluid in their connection with clinical change in development of chronic generalized periodontitis of I degree of severity. High therapeutic efficiency of the lipoflavon was shown to be determined by antioxidant, membranotropic, anti-inflammatory effects.

Key words: malondialdehyde, lipid peroxidation, superoxide dismutase, antioxidant activity, chronic generalized periodontitis, pathogenesis, lipoflavon.

УДК: 616.314:621.39

Циганок О.В.¹, Тернавський А.І.²

ОЦІНКА ВПЛИВУ ТЕЛЕМОНІТОРИНГУ ТА ТЕЛЕНАВЧАННЯ НА АДАПТАЦІЮ ПАЦІЄНТІВ ДО ЧАСТКОВИХ ЗНІМНИХ ПЛАСТИНКОВИХ ПРОТЕЗІВ

¹Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, Україна

²Донецький національний медичний університет, м. Кропивницький, Україна

Вступ. Новітні інформаційні технології активно інтегруються в сучасну систему охорони здоров'я. Інтенсивний розвиток медицини сьогодення задає нові стандарти якості медичних послуг [1]. Актуальним питанням постає потреба хворого в консультаціях експертів різноманітної спеціалізації [2]. Міждисциплінарний підхід дозволяє накопичувати найбільш детальну інформацію щодо проблем пацієнта [3]. Особливо це стосується недостатньо чітких або неоднозначних клінічних ситуацій.

Впровадження іноваційних методик в стоматологію дозволяє лікарям формувати нові підходи до діагностування та терапії стоматологічних патологій.

Базуючись на використанні сучасних комп'ютерних та комунікаційних технологій, лікарі-стоматологи отримують можливість застосовувати най-

більш ефективні та безпечні інструменти для діагностики та лікування стоматологічних патологій. Цифрові технології дозволили поширити стоматологічну допомогу на весь світ, включаючи недоступні регіони [4].

З іншого боку, незважаючи на постійно зростаючі потреби хворих та високий темп розвитку телестоматології, вона мало використовується в порівнянні з телемедициною. Причиною такої ситуації називають відсутність належного регіонального або національного дата-центру для обробки та координації консультаційної діяльності лікарів-стоматологів [5].

Телемедичні принципи відповідають тенденціям розвитку телестоматології, що сприяє появі та формуванню стійких схем міждисциплінарної допомоги пацієнтам [6].

Система телемедицини в стоматології заснована на використанні віддаленого моніторингу та дистанційного навчання пацієнтів популярних соціальних мереж, які з'єднують мобільні пристрої лікаря та пацієнтів. Важливим фактором вибору соціальних мереж була можливість зберігати надіслане повідомлення протягом всього лікувального процесу на спеціальному сервері та автоматизувати більшість простих алгоритмів для реєстрації і заповнення базових медичних даних [7]. Якісна цифрова платформа полегшує доступність медичних даних для професіоналів усіх спеціальностей в телемедичному центрі, а також дозволяє залучати фахівців з інших медичних закладів по всьому світу [8]. Розповсюдженість смартфонів та ширококутового доступу до мережі Інтернет полегшує міждисциплінарні взаємозв'язки стоматолога та фахівців лікувального профілю. Зростання числа і якості міжгалузевих консультацій позитивно впливають на повноту та відповідність заповнення розділів історії хвороби [9].

Мета роботи. Визначити вплив від застосування телестоматологічних технологій на процес адаптації пацієнтів до часткових знімних пластинкових протезів.

Об'єкти і методи. Для досягнення мети дослідження було обстежено 263 пацієнти клініки кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології, що звернулись до лікаря зі скаргами на важкість пережовування їжі порушення вимови звуків та множинні косметичні дефекти у фронтальній ділянці. Пацієнтам було заплановано виготовлення часткового знімного пластинкового протеза. Після припасування та накладання протезу в клініці пацієнти були запрошені для участі в дослідженні. Всього в дослідження залучено 97 пацієнтів (52 чоловіки та 45 жінок) середнім віком 52,4 роки. За допомогою генератора випадкових чисел сформовано групу дослідження та групу контролю.

Пацієнтів групи дослідження (49 осіб з яких 26 чоловіків та 23 жінки) запросили встановити додаток відразу після припасування протезу. Учасники групи дослідження ніколи не користувались дистанційною інформаційною підтримкою з використанням автоматизованого алгоритму соціальних мереж. Весь контингент дослідження отримав традиційні поради лікаря-стоматолога. Для консультування лікарю дозволялось витратити 10 хвилин для кожного пацієнта.

Пацієнти контрольної групи (48 осіб з яких 26 чоловіків та 22 жінки) отримували звичайну стоматологічну допомогу в клініці, що полягала у

огляді порожнини рота на наявність ознак ускладнень.

Алгоритм автоматичного входу до спеціалізованих чатів соціальних мереж завантажує інформацію на центральний сервер, що має багаторівневу систему безпеки. Пацієнтам дозволено вільно обирати консультанта з будь-яких співробітників телестоматологічного центру.

Відповідно до прийнятої процедури, інформація може зберігатись у вигляді цифрового тексту, фотографій, рентгенографій.

Терміновість запиту щодо консультації поділено на низький, нормальний або високий рівень. Автоматизований центральний сервер шукає наявних фахівців і надсилає їм повідомлення про запит на телеконсультацію та зберігає дані про тему запиту та ідентифікаційний номер пацієнта. В разі повторного звертання пацієнта його попередні цифрові файли вже доступні консультанту за номером. Використовуючи смартфон консультант може провести невідкладний огляд та скористатися порадами колег.

Запитувач отримує відповідь із супроводом можливих фотографій та схем, та може знайомитись з отриманими рекомендаціями в будь-який час.

Існували в основному два типи повідомлення: нагадування з короткими текстами та освітні повідомлення з повними текстами та зображеннями. Нагадування про відвідування лікаря двічі (попередньо за 1 тиждень і за 1 день) до призначення є обов'язковим. Пацієнтам було запропоновано відповісти на нагадування.

Інші нагадування були зосереджені на зміні поведінки. Освітні повідомлення містили гіперпосилання на статті з порадами по догляду за знімним пластинковим протезом. Дослідники спостерігали за розкладом відправок повідомлень та мали доступ до інформації про призначення та зміст кожного повідомлення. Доступ до автоматичного алгоритму був закритий для усіх інших користувачів мережі. Веб-клієнт соціальної мережі також був закритий для автоматизованого алгоритму.

Пацієнтам також пропонувалось реєструвати запити на наступну зустріч з лікарем та переносити запланований час на більш зручний у автоматичному режимі. В алгоритм також вбудовано довідкову інформацію щодо особливостей його використання.

Обидві групи мали змогу телефонувати в клініку за запитом або внести зміни до розкладу контрольних відвідувань.

Весь статистичний аналіз проводився за допомогою програмного забезпечення SPSS, версія 20.0 (IBM SPSS Inc., Chicago, IL, США). Кількісні неперервні змінні були представлені як середнє арифметичне \pm стандартне відхилення для нормального розподілу, або медіана та діапазон для розповсюдження, що відрізняється від нормального. Категоріальні дані виражені як частоти. Порівняння обох груп здійснюється за допомогою критерію Хі-квадрат для категоріальних даних, t-критерій Стьюдента для неперервних даних з нормальним розподілом, та критерій Вілкоксона в неперервних даних з нестандартним розподілом. Парний t-критерій Стьюдента був використаний для порівняння «до-після».

Результати. У поточному дослідженні було встановлено, що запропонований дистанційний інтерфейс контролю та додавання освітніх повідом-

лень, який використовує популярні механізми соціальних мереж був використаний всіма досліджуваними клінічної групи.

Час звикання до протезу у групі був коротшим у порівнянні з групою контролю (медіана 18,2 проти 25,5 днів, діапазон 5-33 проти 19-33, $P = 0,007$). Різниця середніх арифметичних двох груп становить 14 днів (95% ДІ від 3,7 до 11,6). Оцінка за методом Каплана-Мейера показала, що особи, які входять до клінічної групи мали ймовірність повної адаптації до часткового знімного пластинкового протезу раніше за спостережуваних контрольної групи.

Загальна невдала і пізня відвідуваність у групі з дистанційним контролем становила 2 (4,1 %) та 10 (20,4 %) відвідувань відповідно, у порівнянні з 5 (10,4 %) та 14 (28,6 %) в контрольній групі. Втручання з використанням програми для мобільних повідомлень фактично зменшило тривалість ортопедичного лікування в 1,4 рази. Це також покращило відвідуваність пацієнтів в 2,5 рази та зменшило кількість запізньєнь на контрольний огляд в 1,4 рази.

Висновок. Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що застосування дистанційного інформування та мотивації пацієнтів, яким було проведене протезування частковими знімними протезами, сприяє зниженню кількості ускладньєнь та підвищенню кількості пацієнтів, задоволених результатом лікування. Подальші дослідження будуть продовжуватись в напрямку вивчення ефективності програм з обміну повідомленнями та соціальних мереж в комунікації лікаря та пацієнта.

Література. 1. Roine R, Ohinmaa A, Hailey D. Assessing Telemedicine: A Systematic Review of the Literature. *CMAJ*. 2001;165:765–71. 2. Bhambal A, Saxena S, Balsaraf SV. Teledentistry: Potentials Unexplored. *J Int Oral Health*. 2010;2:1–6. 3. Yoshinaga L. The Use of Teledentistry for Remote Learning Applications. *Pract Proced Aesthet Dent*. 2001;13:327–8. 4. Friction J, Chen H. using Teledentistry to Improve Access to Dental Care for the Underserved. *Dent Clin North Am*. 2009;53:537–48. 5. Kirshner M. The Role of Information Technology and Informatics Research in the Dentist-Patient Relationship. *Adv Dent Res*. 2003;17:77–81. 6. Summerfelt FF. Teledentistry-assisted, affiliated practice for dental hygienists: An innovative oral health workforce model. *J Dent Educ*. 2011;75:733–42. 7. Aziz SR, Ziccardi VB. Telemedicine Using Smartphones for Oral and Maxillofacial Surgery Consultation, Communication, and Treatment Planning. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009;67:2505–9. 8. Ignatius E, Perala S, Makela K. Use of Videoconferencing for Consultation in Dental Prosthetics and Oral Rehabilitation. *J Telemed Telecare*. 2010;16:467–70. 9. Cooper BR, Engeswick LM. Knowledge, Attitudes, and Confidence Levels of Dental Hygiene Students Regarding Teledentistry: A Pilot Study. [Last Accessed on 2011 Sep 16]; *Internet J Allied Health Sci Pract*. 2007 5(4) Available from: <http://ijahsp.nova.edu/articles/vol5num4/pdf/cooper.pdf>.

UDC: 616.314: 621.39

Tsyganok O.V.¹, Ternavskiy A.I.²

EVALUATION OF THE IMPACT OF TELEMONITORING AND TELECONSULTING ON OF PATIENTS ADAPTATION TO PARTIAL REMOVABLE DENTURES

¹*Ukrainian Medical Dental Academy, Poltava, Ukraine*

²*Donetsk National Medical University, Kropyvnytskyi, Ukraine*

Abstract. Information technologies are actively integrated into the modern healthcare system. The intensive development of medicine sets new standards for the quality. Digital technologies have enabled the use of the most effective and safe tools for the diagnosis and treatment of dental pathologies. The telemedicine

system in dentistry is based on the use of telemonitoring and teleeducation of patients. The prevalence of smartphones and broadband Internet access facilitates communication between the dentist and the patient.

Aim of the study To determine the impact of the use of teledental technologies on the process of adaptation of patients to partial removable plate prostheses.

Objects and methods of research. Total 97 patients (52 men and 45 women) were enrolled in the study.

Patients in the study group were asked to install the application immediately after fitting the prosthesis. Control group patients received routine dental care at the clinic.

Using a smartphone, the consultant can conduct an immediate review. The requester got answers followed with photos and diagrams.

The main messages were about prosthetic care tips and next medical appointments.

Results. The proposed remote interface was used by all clinical group subjects. The adaptation time of study group was shorter compared to the control group. Intervention with the mobile messaging program actually reduced the duration of orthopedic treatment by 1.4 times. It also improved patient attendance by 2.5 times and reduced the number of check-up delays by 1.4 times.

Conclusion. The analysis of the results shows that the use of remote information and motivation of patients has a beneficial effect on the processes of adaptation to removable dentures.

УДК 616.316:616.379-008.64-053.2

Шешукова О.В., Кузь І.О.

ОГЛЯД МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ СЛИНИ У ДІТЕЙ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ПАРОДОНТУ ТА ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ І ТИПУ

Українська медична стоматологічна академія, м.Полтава, Україна

Цукровий діабет І типу (ЦД) – системне захворювання, яке викликає ряд ускладнень, що погіршують якість життя осіб, які страждають на це захворювання [3]. Гінгівіт і пародонтит – це місцеві запальні захворювання структур, що підтримують зуб, які можуть впливати на інші органи та системи органів. Експертна група з діагностики та класифікації ЦД І типу визначила пародонтит як один з патологічних станів, що часто зустрічається у дорослих з ЦД. Проте, остаточно не визначено, чи можуть бути пацієнти з ЦД схильні до розвитку пародонтитів і чи призводять пародонтити до загострення ЦД. Хоча існує багато даних, що свідчать про кореляцію між пародонтитом та ЦД І типу у дітей і дорослих, вплив рівня глікемічного контролю на стан пародонту до сих пір не зовсім зрозумілий. Крім того, кількісні показники імунологічних маркерів в слині при цих двох захворюваннях невідомі [1, 12, 38].

Метою даної роботи було представлення клінічних досліджень, що стосуються біохімічних процесів у слині та інших рідинах організму, які могли б з'ясувати взаємозв'язок між гінгівітом і пародонтитом, з одного боку, і ЦД І типу, з іншого.

Аналіз охоплював оригінальні статті, оглядові статті та звіти про наукові та експертні зустрічі.

ЦД I типу в основному зустрічається у дітей і підлітків і становить 5-10% від загальної кількості пацієнтів з обома типами ЦД. Патологічна основа ЦД I типу – це аутоімунне руйнування бета-клітин панкреатичних островців, що призводить до вираженої або повної втрати секреції інсуліну, що призводить до гіперглікемії [9]. Різноманітні типи молекулярних маркерів аутоімунного руйнування бета-клітин можуть бути виявлені у 85-90% пацієнтів з гіперглікемією. Деякі з них, такі як аутоантитіла проти інсуліну, глютамінової кислоти декарбоксилази і тирозинфосфатази, використовуються для діагностики та оцінка ризику розвитку ЦД I типу. Ускладнення ЦД I типу – це ретинопатія з можливою втратою зору, нефропатія, що призводить до ниркової недостатності, периферичні невропатії з ризиком виразки і ампутації нижніх кінцівок, вегетативні невропатії, що викликають шлунково-кишкові, сечостатеві та серцево-судинні захворювання. Атеросклероз, серцево-судинні, периферичні артеріальні та цереброваскулярні захворювання часто зустрічаються у хворих на ЦД. На додаток до цього, супутні шкірні захворювання також доволі поширені серед дітей з ЦД I типу [26, 27]. У 1993 році пародонтит був визначений як одне з клінічних ускладнень ЦД. Важливим показником загального стану та можливих ускладнень діабету є метаболічний контроль, який визначається через рівень глюкози в крові і рівень глікозильованого гемоглобіну. У здорових осіб частка глікозильованого гемоглобіну коливається від 4% до 6% від загального гемоглобіну, тоді як при гіперглікемії вона може досягати 15%. Оскільки глікозильований гемоглобін залишається стабільним протягом декількох місяців після виникнення гіперглікемії, він служить маркером тяжкості та показником ефективності метаболічного контролю протягом певного періоду часу. Лікування ЦД спрямоване на нормалізацію рівня глюкози в крові і зменшення рівня глікованого гемоглобіну до менш ніж 7,5% [4,40, 47,48].

Гінгівіт і пародонтит – локалізовані (місцеві) інфекції пародонту (що складається з ясен, періодонтальної зв'язки, кореневого цементу і альвеолярної кістки). Гінгівіт - це запалення, яке вражає тільки ясна, тоді як пародонтит - це запалення більш глибоких тканин. Обидва захворювання є наслідком взаємодії між патогенними мікроорганізмами пародонту і приймаючою тканиною. Пародонтопатогени складають основну частину м'яких зубних нащарувань і твердих (зубного каменю) відкладень на зубах. Зубний наліт - це колонія мікроорганізмів, які спонтанно і поступово накопичуються на всіх твердих поверхнях рота, насамперед на зубах [18]. Хоча це накопичення є спонтанним, багато місцевих факторів можуть впливати на нього. Гінгівіт ініціюється наявністю парадонтопатогенів, які викликають захворювання, але відповідь організму хазяїна на інфекцію є критичною для прогресування захворювання. Різноманітні системні фактори можуть впливати на цю імунну відповідь. Клінічний перебіг пародонтиту не відрізняється по відношенню до типу парадонтопатогенів, які індукують імунно-опосередковані деструктивні процеси. При наявності зубного нальоту ясна стають червоними, набрякають

та легко кровоточать при легкому дотику зондом. Подальше поширення запального процесу в глибші тканини пародонту призводить до порушення епітеліального прикріплення ясен, внаслідок чого виникає пародонтальна кишечка, що є патогномічною ознакою пародонтиту. Якщо процес не призупинити лікуванням, то він призведе до резорбції альвеолярної кістки, що в кінцевому рахунку викличе втрату зуба. Раніше вважалося, що гінгівіт, якщо його не лікувати, переростає у пародонтит. Однак гінгівіт і пародонтит є двома різними нозологічними одиницями, і хоча пародонтиту часто передує гінгівіт, не всі випадки гінгівіту прогресують до пародонтиту. Таким чином, досі не зовсім зрозуміло, чому і яким чином гінгівіт прогресує до пародонтиту [58, 59, 62].

Окрім ускладнень з боку ротової порожнини, пародонтит впливає і на здоров'я в цілому. Системне запалення більш виражене у пацієнтів з пародонтитом, що проявляється за рахунок підвищення рівня різних маркерів запалення сироватки у порівнянні зі здоровими особами з контрольних груп. Також, в залежності від рівня імунної відповіді організму хазяїна протягом часу розвитку пародонтиту, різні маркери запалення можуть бути виявлені в зразках ясенної рідини та слини. Деякі з цих молекулярних сполук можуть впливати на експресію генів у осіб з генетичним поліморфізмом та наявністю схильності до розвитку пародонтиту. Ці молекулярні сполуки можуть бути використані як діагностичні маркери та тести й методики оцінки ризику розвитку пародонтиту шляхом вимірювання рівня маркерів, а також для контролю ефективності лікування вищезазначених патологічних станів [16, 33, 63].

ЦД і гінгівіт/пародонтит – це широко розповсюджені хронічні захворювання. Їх патогенетичні механізми вважаються взаємопов'язаними і багато авторів запропонували свої механізми для пояснення їх кореляції. Ці загальні механізми можна пояснити такими факторами: мікросудинні захворювання, зміни в складі ясенної рідини та слини, зміни в метаболізмі колагену, порушення імунної відповіді організму хазяїна, підвищена наявність парадонтопатогенних мікроорганізмів, генетична схильність і неферментативне глікозилювання. Взагалі, як правило, для того, щоб підтвердити взаємозв'язок між ЦД і гінгівітом/пародонтитом повинні існувати біологічно вірогідні механізми, що лежать в основі патологічних взаємодій. Ці механізми дуже схожі з класичними діабетичними ускладненнями, такими як ретинопатія, нефропатія, мікроваскулярні та макросудинні захворювання та порушення загоєння ран [19, 20, 24, 29].

Численні дослідження свідчать про більш високу частоту і тяжкість гінгівіту і пародонтиту у дітей та підлітків з ЦД I типу у порівнянні зі здоровими дітьми. Згідно даних ряду авторів, ступінь тяжкості та частоти захворювань пародонту статистично більші у пацієнтів з ЦД I типу і супутнім пародонтитом порівняно з недіабетичними особами цього віку. На підтвердження вищенаведених даних, результати Лалла (2007) та співавторів, а також Даковіча (2013) і Павловича (2007) показали, що запалення ясен значно частіше зустрічається у дітей та підлітків з ЦД I типу порівняно із системно здоровими особами тієї ж вікової групи. Група науковців продемонструвала, що діти з ЦД I типу мали високий ризик розвитку гінгівіту, тоді як частота

гінгівіту у дітей і підлітків була майже вдвічі більшою, ніж у дорослих. Деякі дослідження показали, що важкі форми гінгівіту частіше зустрічаються у дітей з ЦД I типу у порівнянні зі здоровими дітьми [39, 53].

Декілька наукових робіт виявили позитивну кореляцію між рівнем глюкози та запаленням ясен. Гіперглікемія у дітей з вперше виявленим ЦД I типу супроводжується більш значною кровотечею ясен, яка знижується за рахунок поліпшення метаболізму глюкози після навчання інсулінової терапії. Діти з поганим метаболічним контролем мають більш виражену кровотечу ясен у порівнянні з тими, які мають хороший метаболічний контроль (або лише незначні порушення метаболічного контролю). У дітей з поганим рівнем метаболічного контролю підвищений ризик розвитку важких форм пародонтитів. Такі висновки у хворих з ЦД I типу можна пояснити тим, що надлишок глюкози в крові, який потрапляє в ротову порожнину через слину і ясенну рідину, всмоктується мікроорганізмами зубного нальоту і викликає збільшення загальної кількості нальоту. У дітей з поганим метаболічним контролем цей механізм здатний підвищити ризик розвитку гінгівіту. Проте, не було помічено, що зниження гіперглікемії впливало на рівень прикріплення ясен, глибину зондування, індекс кровотечі ясен, гігієнічні та пародонтальні індекси. Це можна пояснити тим, що покращення контролю глікемії у пацієнтів з ЦД I типу може поліпшувати значення параметрів оцінки пародонту, але тільки якщо пацієнти дотримуються правильних гігієнічних заходів [36, 42, 45, 52, 57, 64].

Встановлено, що патологічні морфологічні характеристики капілярів слизової оболонки ясен та губ у хворих на ЦД більш виражені порівняно зі здоровими особами. Тривала гіперглікемія призводить до стоншення базальної мембрани стінок судин, що призводить до погіршення тканинного харчування та міграції лейкоцитів.

Значення клінічних параметрів пародонту у осіб з ЦД I типу відповідають кращим значенням стану пародонту в порівнянні з даними у інших авторів у цій категорії. Проте частота виявлення пародонтитів статистично вища у дітей, що страждають на ЦД у порівнянні зі здоровими дітьми. Крім того, спостерігається збільшення кількості більш тяжких форм пародонтиту, хоч і статистично незначна. Аналіз впливу ЦД I типу на деструкцію тканин пародонту показує деякі цікаві результати. Порівнюючи рівень ясеневого прикріплення у хворих та у здорових дітей не було виявлено статистично важливого значення, але статистично важливі значення були виявлені між цими двома групами при підрахунку кількості зубів та сторін зубів, уражених пародонтитом при їх порівнянні. ЦД I типу суттєво корелює з рівнем деструкції пародонта незалежно від граничних значень клінічних параметрів, що використовувались для визначення ступеню пародонтиту. Ця інформація узгоджується з даними інших авторів та демонструє, що ЦД I типу є важливим системним фактором, котрий впливає на розвиток пародонтиту [23, 37, 44].

Численні дослідження демонструють, що у пацієнтів з ЦД та пародонтитом значно вищий ризик погіршення глікемічного контролю порівняно з пацієнтами з самим лише ЦД. Також визначено, що діти з ЦД I типу та пога-

ним метаболічним контролем мають більш високий ризик розвитку важких форм пародонтитів. Вплив запалення пародонту на глікемічний контроль можна пояснити кількома способами. Системне запалення, що виникає внаслідок інфікування, стимулює інсулінорезистентність і впливає на динаміку глюкози в організмі. Є дані про те, що пародонтит, хоча і є місцевою хворобою, може стимулювати або призводити до постійного збільшення системного хронічного запального стану, що виражається в підвищеному рівні сироваткового С-реактивного про-білка, інтерлейкіну-6 (ІЛ-6) і фібриногену, особливо у тих, в кого в ротовій порожнині виявлено грамнегативні патогени пародонту [31]. Бактеремія та ендотоксемія - результат системного поширення патогенів пародонту або їх продуктів, викликають системний запальний розлад із збільшенням рівня запальних маркерів сироватки. Одне з досліджень показало, що рівень ендотоксину в крові осіб з пародонтитом був у п'ять разів вищий, у порівнянні зі здоровими індивідуумами. Наявність пародонтиту дозволяє мікроорганізмам ротової порожнини та продуктам їх життєдіяльності досягати системного кровообігу [60].

І навпаки, механізми, що впливають на розвиток інших ускладнень ЦД І типу, також можуть впливати на патогенез пародонтиту. Результати багатьох досліджень важко порівняти через різноманітні клінічні та лабораторні протоколи. Останнім часом більш детально досліджено параметри здоров'я ясен та пародонту, а також відсоток уражених ділянок та співвідношення між кровотечею з ясен та зубним нальотом, а також гігієнічні та пародонтальні індекси [59].

Тривалість ЦД є важливим фактором ризику розвитку пародонтиту. У молодих пацієнтів з ЦД І типу руйнування пародонтальної тканини починається порівняно рано, в передпубертатному та підлітковому періодах, що залежать від тривалості основного захворювання [52]. Втрата епітеліального прикріплення більш виражена у пацієнтів, які страждають від ЦД І типу більше 10 років. В ту саму чергу результати Лалла (2007) та співавторів важливі, оскільки вони показують, що ЦД І типу відіграє важливу роль у розвитку пародонтиту в ранньому дитинстві [39].

Статистично важливий зв'язок між тривалістю захворювання, його метаболічним контролем і запаленням ясен, представленим взаємозв'язком між кровотечею з ясен і зубним нальотом, виявлено шляхом аналізу співвідношення клінічних параметрів діабету з числом зубів, уражених пародонтитом (визначається як втрата епітеліального прикріплення ясен, що видно мінімумі на двох несусідніх зубах). Це ще раз свідчить про те, що у молодих пацієнтів з ЦД І типу тривалість захворювання та метаболічний контроль впливають на поширеність запалення ясен та прогресування в бік пародонтиту і що існує високий ризик розвитку більш важких форм пародонтитів у даних хворих [46, 55, 57]. Дослідження Фойя (2011) і співавторів показали, що діти та підлітки сприйнятливі до деструктивних типів пародонтиту, особливо коли зовнішні етіологічні фактори (мікробна флора) пов'язані з діабетами. Слід зазначити, що відсутність метаболічного контролю підвищує ризик розвитку запалення ясен і перешкоджає загоєнню пошкоджень [39].

Розвиток молекулярної біології щодо інсулінорезистентності і дисфункції бета-клітин дозволило виявити підвищену роль запальних компонентів, особливо цитокінів і елементів вродженої імунної системи в патогенезі ЦД. Продукція цитокінів в результаті інфекції в ротовій порожнині може потенційно впливати на резистентність до інсуліну різними способами. Діти та підлітки з ЦД I типу залежать виключно від екзогенного інсуліну, чий ритмічний прийом впливає на метаболізм глюкози нерівномірно. Саме з цієї причини загальний стан дітей і підлітків порушений у наступні роки, а отже, підвищений ризик розвитку важких форм пародонтиту. Таким чином, аналогічно дорослим, паралелізм можна очікувати між важкою формою пародонтиту і значним збільшенням рівнів цитокінів, які можуть негативно впливати на якість стоматологічного лікування патологій пародонту [16, 19, 40, 51].

Адекватні знання про слину та її роль в забезпеченні здоров'я порожнини рота необхідні лікарям-стоматологам для своєчасного виявлення і лікування можливих відхилень від норми. Незважаючи на великий спектр можливостей дослідження слини, даних відносно показників ротової рідини дітей з ЦД I типу серед доступної літератури досить небагато [50, 51].

Отже, доступні до вивчення наукові праці свідчать про важливу роль імунних механізмів на системному і місцевому рівнях в патогенезі запальних захворювань пародонту. Переважна більшість даних літератури стосується визначення цитокінового профілю здебільшого у дорослих осіб. Вміст цитокінів у слині дітей з ЦД I типу та захворюваннями пародонту вивчений недостатньо. Науковці реєстрували підвищення концентрації окремих інтерлейкінів (ІЛ-1 β , ІЛ-2, ФНП- γ , ІЛ-6, ІЛ-18) в сироватці крові і в ясенній рідині у пацієнтів з пародонтитом, встановлювали їх роль в процесах запалення та навіть резорбції кісткової тканини [5, 6, 13, 30].

Слина – єдина біологічна рідина з унікальним набором дослідницьких можливостей, які передбачають неінвазивний, багаторазовий і майже необмежений за обсягом забір матеріалу. На жаль, досі залишається неясним механізм, який регулює підтримання певного складу слини. Основну увагу клінічних фахівців залучають нові лабораторні методи аналізу слини з метою отримання різноманітної діагностичної інформації. У найближчі кілька років прогноуються досягнення в області діагностики захворювань щелепно-лицевої ділянки з урахуванням властивостей слини [50].

Ротова рідина складається зі змішаної слини, тобто суміші секретів трьох пар великих і безлічі дрібних залоз порожнини рота і органічних домішок. Її склад – це 98,5-99 % становить вода і 1-1,5 % – органічні і неорганічні речовини. Мінеральні і органічні компоненти визначають властивості і функції ротової рідини. Тому виявлення кількісних і якісних змін ротової рідини, особливо у дітей, дозволяє визначити їх роль у формуванні патологічних процесів [51].

Окрім того факту, що склад ротової рідини здатен змінюватися при наявності системних захворювань (особливо тих, що впливають на функцію слинних залоз), цінною є можливість простого, безпечного та неінвазивного збору досліджуваного матеріалу. Існуючі наукові роботи підтверджують, що ЦД при-

зводить до вираженої дисфункції секреторної здатності слинних залоз, що згодом переростає у підвищену сприйнятливність організмом патогенів порожнини рота. Діабет I типу також, як відомо, впливає на гомеостаз порожнини рота. Ряд досліджень показали поширеність запалення ясен у пацієнтів із ЦД [34, 35]. Гігієнічні індекси, пародонтальні індекси, кровоточивість ясен – всі зазначені показники збільшені у групах підлітків з ЦД I типу. Зарубіжні вчені проводили вивчення зміни білкового складу слини у пацієнтів з ЦД I типу. Наприклад, за допомогою ферментативних аналізів було виявлено, що концентрація амінотрансфераз і лактатдегідрогенази в слині зростає у пацієнтів з ЦД I типу у порівнянні зі здоровими особами. Подібним чином, використання імуноферментного аналізу дозволило виявити аутоантитіла декарбоксилази глютамінової кислоти в ротовій рідині хворих на ЦД I типу [8, 13, 21].

Салівадіагностика викликає цікавість при вивченні як захворювань порожнини рота, так і при соматичній патології. Дослідження останніх років чітко демонструють наявність кореляційних взаємозв'язків між метаболічними показниками крові та ротової рідини при ЦД.

За відомостями деяких авторів, особливе значення в етіології захворювань пародонту і карієсу має слина, її склад, властивості, швидкість секреції впливають на накопичення зубного нальоту, його хімічний склад, кальцифікацію. У слині розчиняються деякі харчові речовини, а її ферменти мають здатність розщеплювати певну кількість вуглеводів і пептидних зв'язків. Зниження слиновиділення і вмісту антибактеріальних чинників слини призводить до зміни складу мікрофлори порожнини рота, відповідно, впливає на стан зубів і тканин пародонту [2, 25, 32].

Відомо, що порушення кислотно-лужного середовища призводить не лише до прогресування розвитку карієсу, а й до прискорення формування твердих зубних нашарувань, а надто у осіб, що страждають на запальні захворювання пародонту. Таким чином можна зробити висновок, що корекція кислотно-лужного балансу беззаперечно необхідна як у каієсприятливих осіб, так і в осіб з патологіями пародонта [61].

Гіпосалівація тягне за собою зниження очисної здатності слини, погіршення її протимікробної, буферної, ремінералізуючої функцій і, як наслідок, зниження її карієспротектних властивостей. Чим менше слини виділяється, тим менша її буферна ємність і тим довше значення рН біологічної плівки залишається в кислому стані після кожного прийому їжі. Це значно підвищує ризик розвитку карієсу [35, 41, 61].

Кристалотворюючі властивості слини багато в чому визначаються соматичним станом організму людини. Вивченню мікрокристалізації слини при різній соматичній патології присвячено ряд робіт вітчизняних і зарубіжних авторів. На думку деяких авторів, основне захворювання служить причиною змін гомеостазу порожнини рота і сприяє розвитку карієсу зубів. Ще одним важливим показником мінералізуючої функції слини є значення її мікрокристалізації. Мікрокристалізація слини є загальним показником гомеостазу організму, який може бути використаний як з метою оцінки ефективності про-

філактичних, лікувальних і реабілітаційних заходів, так і для прогнозування перебігу захворювань. У сучасній медичній літературі є роботи, присвячені методам діагностики загальних захворювань шляхом аналізу мінерального складу і властивостей слини [50, 51].

Дослідження слини за багатьма клініко-біохімічними показниками має переваги в порівнянні з методами лабораторної діагностики крові. На відміну від крові, слина є легкодоступною біологічною рідиною, її білковий склад багато в чому ідентичний сироватці крові, фізіологічно пов'язаний з гомеостазом. Забір слини здійснюється без інвазивних втручань, і вона може широко використовуватися в гігієнічних, токсикологічних, імунологічних дослідженнях [63, 64].

Більш того, деякі показники слини є чутливими індикаторами серйозних системних захворювань і станів організму. Навіть короточасні і незначні хімічні та метаболічні порушення в організмі, які супроводжують загальносоматичні патологічні стани, здатні змінювати реологічні властивості слини. Раннє виявлення захворювання відіграє важливу роль в успішності його лікування. Якщо захворювання діагностувати раніше, то й шанси на його успішне лікування збільшаться. У випадку коли захворювання вилікувати все ж неможливо, рання діагностика все ж дозволить краще контролювати перебіг захворювання [13, 14, 22].

На жаль, частіше всього діагноз встановлюється тільки після розвитку перших симптомів захворювання. Тому для того, щоб прискорити швидкість ранньої діагностики хвороб сучасні вчені фокусуються на виявленні біомаркерів, які б могли свідчити про наявність у особи певного захворювання ще до появи клінічних симптомів. Для діагностики початкових, прихованих форм хвороби останнім часом все частіше починають використовувати різноманітні маркери у слині у якості діагностичних тестів на гінгівіт та пародонтит [63].

Слина викликає інтерес вчених, тому що рідина – це фільтрат плазми крові, вона може бути зібрана легко і неінвазивно, ця рідина придатна для дослідження багатьох біохімічних параметрів, таких як вільні кисневі радикали, продуктів перекисного окислення ліпідів, наприклад, малонового діальдегіду (МДА), цитокінів [20, 26].

Біологічна активність цитокінів безпосередньо впливає на ступінь деструкції пародонта. Останні дані літератури свідчать, що гіперглікемія може призвести до збільшення продукції медіаторів запалення, наприклад поганий рівень метаболічного контролю пов'язаний з підвищенням рівня інтерлейкіну ІЛ-1 β у ясенній рідині. Моноцити пародонту, макрофаги, фібробласти, ендотеліальні клітини реагують на мікроорганізми, ліпополісахариди та інші антигени зубного нальоту і секретують численні хемокіни і запальні цитокіни, переважно ФНП- γ , інтерлейкіни ІЛ-1 β та ІЛ-6 в системному кровообігу. Кінцеві продукти гліколізу, накопичені в моноцитах внаслідок гіперглікемії, збільшують оксидний стрес в клітинах і активує транскрипційний ядерний фактор каппа В, який впливає на фенотип макрофагів і призводить до збільшення продукції інших запальних цитокінів, таких як ІЛ-8 та ФНП- γ [5].

Котельбан А.В. (2017) та співавтори визначили, що у дітей з ЦД I типу порівняно з соматично здоровими дітьми наявне суттєве збільшення мРНК

IL-1 β і IL-17 A та низький рівень експресії мРНК IL-10 в епітелії порожнини рота. Порушення балансу між кількістю про- та протизапальних цитокінів у дітей з діабетом свідчить про необхідність подальшого вивчення локального імунітету порожнини рота у дітей цієї групи та запровадження сучасних заходів профілактики та лікування на основі отриманих результатів [16, 17].

Висновок. ЦД I типу – це важливий етіопатологічний фактор розвитку патологій пародонту. Це підтверджується статистично значимим ростом захворюваності (на гінгівіт та парадонтит) та прозапальним станом в усьому організмі. Гіперглікемія здатна руйнувати тканини пародонту декількома шляхами, в першу чергу через порушення механізму імунної відповіді, неферментне глікозилювання та підвищення рівня оксидативного стресу [5, 13, 14, 30]. Клінічні, мікробіологічні, біохімічні та імунологічні макрери захворювань пародонту у хворих на ЦД до теперішнього часу залишаються маловивченими. З цього випливає, що досить важливим і актуальним є встановлення етіологічних факторів і патогенетичних механізмів карієсу і захворювань пародонту при ЦД з метою створення нових методів профілактики і лікування даних стоматологічних захворювань. У світлі вищесказаних фактів, розуміючи значну поширеність захворювань пародонту серед дітей з ЦД I типу та їх потенційно серйозні наслідки в майбутньому, інші медичні спеціалісти (педіатри, дитячі ендокринологи) повинні відігравати важливу роль у заохоченні пацієнтів до регулярного відвідування ними стоматологів з метою контролю етіологічних факторів, особливо виникнення зубного нальоту [10, 15, 17]. Стоматологи теж повинні мати на увазі, що погіршення глюкозного обміну при ЦД I типу може спровокувати погіршення стану при гінгівіті та парадонтиті. Сучасна література з питань лікування дітей та підлітків, що страждають від вищезгаданих захворювань наголошує на необхідності проведення наступних аналізів: визначення глюкози крові, значення глікованого гемоглобіну [52, 57, 64]. На додаток до регулярних процедур моніторингу стану та прогнозу ЦД та гінгівіту чи парадонтиту, рекомендується проводити аналіз ротової рідини, як неінвазивний та відносно достовірний метод виявлення інформації щодо вищезгаданих захворювань. Саме тому співпраця дитячих ендокринологів та стоматологів дуже необхідна для збереження та покращення здоров'я в цілому у дітей та підлітків [7, 17, 24, 46].

Література. 1. Антошук Р.Я. Цукровий діабет: етіологія захворювання / Р.Я. Антошук // Молодий вчений. – 2016. – № 6 (33). – С. 277-280. 2. Беляков, Ю.А. Зубочелюстная система при эндокринных заболеваниях / Ю.А. Беляков. – М.: БИНОМ, 2014. – 176 с. 3. Боднар П.М. Ендокринологія: підручник для вищих мед. навч. закладів / [П.М. Боднар, Г.П. Михальчишин, Ю.І. Комісаренко]; за ред. проф. П.М. Боднара. – Вид. 3, перероб. та допов. – Вінниця: Нова Книга, 2013. – 480 с. 4. Борисов М.А. Клеточные подходы к лечению инсулинзависимого диабета / М.А. Борисов, О.С. Петракова, И.Г. Гвазава, Е.Н. Калистратова, А.В. Васильев // Acta Naturae. – 2016. – Т. 8, № 3. – С. 30. 5. Быков И.М. Особенности свободнорадикального окисления и антиоксидантной защиты у детей с сахарным диабетом первого типа / И.М. Быков, Л.Г. Ивченко, Д.А. Доменюк, Н.Ю. Костюкова, А.П. Сторожук, Д.М. Илиджев // Кубанский научный медицинский вестник. – 2017. – № 24 (4). – С. 27-38. 6. Быков И.М. Уровень провоспалительных слюварных цитокинов у детей с аутоиммунным сахарным диабетом в различные фазы компенсации эндокринопатии / И.М. Быков, Л.Г. Ивченко, Д.А. Доменюк, Н.Ю. Костюкова, П.Г. Сторожук, Д.М. Илиджев // Кубанский научный медицинский вестник. – 2017. – № 24 (4). – С. 39-48. 7. Годованець О.І. Особливості перебігу хронічного катарального гінгівіту в дітей за умов цукрового діабету / О.І. Годова-

нець, А.В. Котельбан // Вісник стоматології. – 2016. – №4. – С. 60-65. 8. Горкунова А.Р. Изменение иммунологической реактивности и функционирование тиловой системы антиоксидантной защиты на локальном и системном уровне при хроническом пародонтите и коморбидной патологии / А.Р. Горкунова, И.М. Быков, А.А. Басов, Н.В. Латина // Аллергология и иммунология. – 2014. – Т. 15, № 3. – С. 186-190. 9. Дедов И.И. Клинические рекомендации «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом» / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, А.Ю. Майоров // Сахарный диабет. – 2017. – Вып. 8. – 112 с. 10. Дедов И.И. Сахарный диабет у детей и подростков: руководство / И.И. Дедов, Т.К. Кураев, В.А. Петеркова. – 2-е изд. – М.: ГЭО-ТАР-Медиа, 2013. – 272 с. 11. Зак К.П. Роль нейтрофильных лейкоцитов в патогенезе сахарного диабета 1-го типа у человека (аналитический обзор с включением собственных данных) / К.П. Зак // Международный эндокринологический журнал. – 2016. – № 2. – С. 74. 12. Зелінська Н.Б. Стан надання медичної допомоги дітям з ендокринною патологією в Україні у 2014 році / Н.Б. Зелінська, Н.Г. Руденко // Український журнал дитячої ендокринології. – 2015. – № 2. – С. 5-13. 13. Ивченко Л.Г. Влияние тяжести течения сахарного диабета I типа у детей на стоматологический статус и иммунологические, биохимические показатели сыворотки крови и ротовой жидкости (Часть I) / Л.Г. Ивченко, Д.А. Доменюк, Ф.Н. Гильмиярова // Пародонтология. – 2017. – Т. 22, № 2 (83). – С. 53-60. 14. Ивченко Л.Г. Диагностика иммунометаболических расстройств у детей с сахарным диабетом I типа / Л.Г. Ивченко, Д.А. Доменюк // Кубанский научный медицинский вестник. – 2017. – № 2 (163). – С. 73-82. 15. Каськова Л.Ф. Особливості клініки та лікування пародонтального синдрому у дітей, хворих на цукровий діабет / Л.Ф. Каськова, О.О. Карпенко, І.Л. Маковка, О.Ю. Андріянова. – Полтава: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2016. – 100 с. 16. Котельбан А.В. Особливості експресії мРНК IL-1 β , IL-17A та IL-10 епітелію ротової порожнини дітей, хворих на цукровий діабет / А.В. Котельбан, О.І. Годованець, Г.Д. Коваль, О.М. Камшиний // Міжнародний ендокринологічний журнал. – 2017. – Том 13, № 1. – С. 56-60. 17. Котельбан А.В. Оцінка ефективності лікування хронічного катарального гінгівіту в дітей за умов цукрового діабету / А.В. Котельбан // Клінічна стоматологія. – 2017. – № 1. – С. 39-44. 18. Кузняк Н.Б. Стан місцевого імунітету порожнини рота у дітей, хворих на цукровий діабет I типу / Н.Б. Кузняк, О.І. Годованець, А.В. Мороз // Клінічна та експериментальна патологія. – 2014. – Том XIII, №3 (49). – С. 104-106. 19. Кузняк Н.Б. Стоматологічна патологія у дітей, хворих на цукровий діабет I типу / Н.Б. Кузняк, О.І. Годованець, А.В. Мороз // Південноукраїнський медичний науковий журнал. – 2014. – №8. – С. 87-89. 20. Ніколішин А.К. Стоматологічний статус у хворих на цукровий діабет / А.К. Ніколішин, О.П. Ступак // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2007 – №3 (19), Т. 7. – С. 47-50. 21. Пришляк В.Є. Індексна оцінка гігієнічного стану порожнини рота у дітей хворих на цукровий діабет / В.Є. Пришляк, О.О. Пасько, М.А. Пасічник // Вісник проблем біології і медицини – 2014 – Вып. 4, Том 2 (114). – С. 328-331. 22. Рейзвіх О.Е. Взаємозв'язок частоти стоматологічних захворювань з рівнем соматичного здоров'я дітей (огляд літератури) / О.Е. Рейзвіх, С.А. Шнайдер, Н. О. Нонєва // Інновації в стоматології. – 2014. – №3. – С. 125-133. 23. Румянцева Е.В. Стоматологическое здоровье у больных с сахарным диабетом / Е.В. Румянцева, Я.Л. Наумова, Т.В. Кубрушко // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 6. – С. 58-59. 24. Скиба О.В. Патогенетичні аспекти профілактики та лікування стоматологічних захворювань при цукровому діабеті: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. мед. наук: 14.01.22 «Стоматологія» / О.В. Скиба. – Київ, 2016. – 32 с. 25. Сотскова Ю.В. Мікробіоценоз порожнини рота у хворих на хронічний генералізований катаральний гінгівіт на тлі цукрового діабету I типу / Ю.В. Сотскова, І.Я. Марченко, О.П. Ступак, І.М. Ткаченко // Вісник проблем біології і медицини. – 2016 – Вып. 1, Том 2 (127). – С. 270-273. 26. Ступак О.П. Особливості клінічного перебігу кандидозу слизової оболонки порожнини рота у хворих на цукровий діабет типу I / О.П. Ступак, П.М. Скрипников, М.Я. Нідзельський, М.О. Дудченко // Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. – №1-4. – 2017. – С. 46-49. 27. Сучасний мультидисциплінарний підхід до діагностики та лікування хворих на цукровий діабет: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (присвяченої 60-річчю ТДМУ) (Тернопіль, 11-12 травня 2017 року) / МОЗ України, МОН України, ДВНЗ «ТДМУ», Управління охорони здоров'я Тернопільської обласної державної адміністрації, Асоціація ендокринологів Тернопільської області. – Тернопіль: ДВНЗ «ТДМУ», 2017. – 80 с. 28. Ткаченко В.І. Аналіз поширеності та захворюваності на цукровий діабет серед населення світу та України за 2003-2013 рр. / В.І. Ткаченко // Клінічні дослідження. – 2014. – № 4. – С. 55-59. 29. Хоменко Л.О. Взаємозв'язок запальних захворювань тканин пародонта та соматичних захворювань у дітей. Огляд літератури / Л.О. Хоменко, Ю.В. Марушко, О.Д. Московенко, О.В. Дуда // Новини стоматології. – 2015. – № 2. – С. 90-94. 30. Хоменко Л.О. Особливості цитокінового статусу у дітей з хронічним катаральним гінгіві-

том на фоні соматичної патології / Л.О. Хоменко, Т.І. Гавриленко, О.І. Остапко та ін. // Вісник проблем біології і медицини. – 2013. – №4. – С. 352-356. 31.Arati C. Koregol Total protein in gingival crevicular fluid as indicators of periodontal disease activity: A clinico biochemical analysis / Arati C. Koregol, Shobha P. More, Savita C. Koregol, Nagaraj Kalburgi // Drug Development and Therapeutics. – 2015. – № 6. – P. 15-19. 32.Arheiam A. Dental caries experience and periodontal treatment needs of 10- to 15-year old children with type 1 diabetes mellitus / A. Arheiam, S. Omar // Int. Dent. J. – 2014 – № 64 (3). – P. 150-154. 33.Bissong M. Oral health status of diabetes mellitus patients in Southwest Cameroon / M. Bissong, C. Azodo, M. Agbor, T. Nkuo-Akenji, P. Fon // Odontostomatol Trop. – 2015. – № 38 (150). – P. 49-57. 34.Borgnakke W.S. Effect of periodontal disease on diabetes: systematic review of epidemiologic observational evidence / W.S. Borgnakke, P.V. Ylostalo, G.W. Taylor, R.J. Genco // J Clin Periodontol. – 2013. – Vol. 40 (suppl. 14). – P. 135-152. 35.Busato I.M.S. Impact of clinical status and salivary conditions on xerostomia and oral health-related quality of life of adolescents with type 1 diabetes mellitus / I.M.S. Busato, A.S. Ignácio, J.A. Brancher, S.T. Moyses, L.R. Azevedo-Alanis // Community Dent Oral Epidemiol. – 2012. – № 40 (1). – P. 62-69. 36.Carneiro V.L. The influence of glycemic control on the oral health of children and adolescents with diabetes mellitus type 1 / V.L. Carneiro, F.C. Fraiz, F. de M Ferreira., T.P. Pintarelli, A.C.B. Oliveira, M.C. da S. Boguszewski // Arch Endocrinol Metab. – 2015 – № 59(6) – P. 535-540. 37.Chobot A. Incidence of type 1 diabetes among Polish children ages 0–14 years from 1989–2012 / A. Chobot, J. Polanska, P. Jarosz-Chobot // Acta Diabetol. – 2015. – № 52 (3). – P. 483-488. 38.Craig M.E. Definition, epidemiology and classification of diabetes in children and adolescents / M.E. Craig, A. Hattersley, K.C. Donaghue // Pediatric Diabetes. – 2014. – № 15. – P. 4-17. 39.Daković D. Gingivitis and periodontitis in children and adolescents suffering from type 1 diabetes mellitus / Dragana Daković, Ivan Mileusnić, Zoran Hajduković, Saša Čakić, Miloš Hadži-Mihajlović // Vojnosanit Pregl. – 2015. – Vol. 72, No. 3. – P. 265-273. 40.Diabetes mellitus. Immunity. Cytokines / [Zak K.P., Popova V.V., Tron'ko N.D., Butenko A.K.]. – K.: «Knyga-plius», 2015. – 488 p. 41.Díaz Rosas C.Y. Dental, periodontal and salivary conditions in diabetic children associated with metabolic control variables and nutritional plan adherence / C.Y. Díaz Rosas, Vargas E. Cárdenas, J.E. Castañeda-Delgado, L.A. Aguilera-Galaviz, M.C. Aceves Medina // European Journal of Paediatric Dentistry. – 2018. – № 19/2. – P.119-126. 42.Engebretson S. Evidence that periodontal treatment improves diabetes outcomes: a systematic review and meta-analysis / S. Engebretson, T. Kocher // Journal of Clinical Periodontology. – 2013. – Vol. 40, Supplement 4. – P. 153-163. 43.Glascoe A. Periodontics and Oral-Systemic Relationships: Diabetes / A. Glascoe, R. Brown, G. Robinson, K. Hailu // J Calif Dent Assoc. – 2016. – Vol. 44, № 1. – P. 29-34. 44.Ismail A.F. Oral health of children with type 1 diabetes mellitus: A systematic review / A.F. Ismail, C.P. Mcgrathb, K.Y.C. Yiu // Diabetes Research and Clinical Practice. – 2015. – V. 108 (Issue 3). – P. 369-381. 45.Jindal A. Relationship between severity of periodontal disease and control of diabetes (glycated hemoglobin) in patients with type 1 diabetes mellitus / A. Jindal, A.S. Parihar, M. Sood, P. Singh, N. Singh // J Int Oral Health. – 2015. – No 7 (Suppl 2). – P. 17-20. 46.Kuźmiuk Anna Importance of dental care to maintain oral health of children and youth with type 1 diabetes // Anna Kuźmiuk, Grażyna Marczuk-Kolada, Elżbieta Łuczaj-Cepowicz, Marta Obidzińska, Ewa Chorzewska, Urszula Wasilczuk, Anna Kierklo, Sławomir Dariusz Szajda // Medycyna Pracy. – 2018. – № 69 (1). – P. 37-44. 47.Li W. Type 1 Diabetes Mellitus: A Systematic Review / W. Li, E. Huang, S. Gao // Journal of Alzheimer's Disease. – 2017. – Vol. 57, N 1. – P. 29-36. 48.Madhu S.V. Diabetes Mellitus: Diagnosis and Management Guidelines / S.V. Madhu, Saurabh Srivastava // JIMSA Jan. – 2015. – Vol. 28, No. 1. – P. 47-50. 49.Malicka B. Prevalence of xerostomia and the salivary flow rate in diabetic patients / B. Malicka, U. Kaczmarek, K. Skoskiewicz-Malinowska // Advances in Clinical and Experimental Medicine. – 2014. – N 23 (2). – P. 225-233. 50.Mansur R. Gingival crevicular fluid – composition and clinical importance in gingivitis and periodontitis / Mansur Rahnama, Lukasz Czupkallo, Maryla Kozicka Czupkallo, Michal Czi // Pol J Public Health. – 2014. – № 124. – P. 96-98. 51.Michael G. Burket's oral medicine. 12th edition / G. Michael. – Connecticut: Peoples Medical Publishing House-USA Shelton, 2015. – 732 p. 52.Pinhas-Hamiel O. Trajectories of HbA1c levels in children and youth with type 1 diabetes / O. Pinhas-Hamiel, U. Hamiel, V. Boyko, C. Graph-Barel, B. Reichman, L. LernerGeva // PLoS One. – 2014. – Vol. 9 (Issue 10). – e109109. 53.Preshaw P.M. Periodontitis and diabetes: a two-way relationship / P.M. Preshaw, A.L. Alba, D. Herrera et al. // Diabetologia. – 2012. – Vol. 55, No 1. – P. 21-31. 54.Punthakee Z. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes, Prediabetes and Metabolic Syndrome / Z. Punthakee, R. Goldenberg, P. Katz // Canadian Journal of Diabetes. – 2018. – № 42 (Suppl 1). – P. 10-15. 55.Rafatjou R. Dental Health Status and Hygiene in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus / R. Rafatjou, Z. Razavi, S. Tayebi, M. Khalili, M. Farhadian // Journal of Research in Health Sciences. – 2016 – No 16 (3). – P. 122-126. 56.Rewers M.J. International Society for Pediatric and Adolescents Diabetes. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014

Compendium Assessment and monitoring of glycemic control in children and adolescents with diabetes / M.J. Rewers, K. Pillay, C. de Beaufort, M.E. Craig, R. Hanas, C.L. Acerini, D.M. Maahs // Pediatr Diabetes. – 2014. – № 15. – P. 102–114. 57. Rewers M.J. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. Assessment and monitoring of glycemic control in children and adolescents with diabetes / M.J. Rewers, K. Pillay, C. de Beaufort, M.E. Craig, R. Hanas, C.L. Acerini, D.M. Maahs // Pediatr Diabetes. – 2014. – Vol. 15 (Suppl. 20). – P. 102-114. 58. Rogozińska I. Factors contributing to the development of diseases of the oral mucosa and gums in children with type 1 diabetes / I. Rogozińska, B. Pyrżak, G. Miskurka, A. Kalińska, M. Dąbkowska, D. Olczak-Kowalczyk // Postępy Nauk Medycznych. – 2014. – T. XXVII, No 10. – P. 678-683. 59. Shaghaghian S. Impact of oral hygiene on oral health-related quality of life of preschool children / S. Shaghaghian, M. Bahmani, M. Amin // Int J Dent Hyg. – 2015. – № 13 (3). – P. 192-219. 60. Sima C. Diabetes mellitus and periodontal diseases / C. Sima, M. Glogauer // Current diabetes reports. – 2013. – T. 13, N 3. – P. 445-452. 61. Stetiu A.A. The Influence of the Chemical Composition of the Saliva, Buffer Capacity and the Salivary pH on Children with Diabetes Compared to Non-diabetics / A.A. Stetiu, A. Dancila, M. Mitariu, B. Serb, M. C. Mitariu, A. Ormenisan, H.M. Barbu, R.M. Comaneanu, M. Stetiu // Rev. Chim. – 2016. – No. 10. – P. 1966-1969. 62. Taylor J.J. A review of the evidence for pathogenic mechanisms that may link periodontitis and diabetes / J.J. Taylor, P.M. Preshaw, E. Lalla // Journal of Clinical Periodontology. – 2013. – Vol. 40, Supplement 14. – P. 113-134. 63. Vasilica T. IL 18 as an Important Gingival Inflammatory Biochemical Marker in Children and Adolescents with Insulin-Dependent Diabetes Mellitus / T. Vasilica, D.P. Cioloca, D.A. Forna, L. Hurjui, G.I. Botnariu, I.E. Nechifor, M. Bogdan, M. Costuleanu, L. Simion, C. Holban // Rev. Chim. – 2016. – No. 12 – P. 2545-2551. 64. Vera Lucia Carneiro The influence of glycemic control on the oral health of children and adolescents with diabetes mellitus type 1 / Vera Lucia Carneiro, Fabian Calixto Fraiz, I, Fernanda de Moraes Ferreira, Tatiana Pegoretti Pintarelli, Ana Cristina Borges Oliveira, Margaret Cristina da Silva Boguszewsk // Arch Endocrinol Metab. – 2015. – № 59 (6). – P. 535-540.

Sheshukova OV, Kuz IO

OVERVIEW OF METHODS FOR STUDIING SALIVA IN CHILDREN WITH PERIODONTITIS AND TYPE I DIABETES MELLITUS

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, Ukraine.

Type I diabetes is an autoimmune disease in genetically predisposed individuals, which leads to destruction of pancreatic β -cells with subsequent development of absolute insulin deficiency.

The most dangerous consequences of the global epidemic of diabetes are its systemic vascular complications-nephropathy, retinopathy, lesions of the main vessels of the heart, brain, peripheral vessels of the lower extremities. These complications are the main cause of the disability and mortality of patients with diabetes.

Vascular changes in periodontal tissues in children with diabetes are observed earlier than in other organs. Examination of children with diabetes in 50% of cases revealed periodontal lesions, with lesions more often localized in the area of the molars of the mandible. In the absence of treatment, the symptoms of periodontal disease in childhood diabetes are: bleeding gums, bright red color of the gum margin, granules may explode from pathological gum pockets.

The presence of type I diabetes in children is a major risk factor for periodontitis. Due to hypoglycemia metabolism in periodontal tissues is disrupted, which in turn leads to the progression of inflammatory and dystrophic processes in the oral cavity. Pathogenetically important common features for endocrinological diseases and periodontal pathologies are primarily angiopathy, namely at the level of the vessels of the microcirculatory bed; metabolic disorders, changes in lipid peroxidation; autoaggression and secondary immunodeficiency.

In addition to the fact that diabetes mellitus increases the risk of periodontal

pathologies, this somatic disease complicates the course of periodontal diseases due to microcirculation disorders in the periodontal tissue complex; insufficiency of phagocytic functions and immune protection of oral tissues; reduction of resistance to pathogenic microflora of the oral cavity; accumulation of toxic products released due to disruption of all types of metabolism.

Despite the wide range of possibilities for saliva research, there is very little data available regarding the oral fluid of children with type I diabetes among the available literature.

Adequate knowledge of saliva and its role in the health of the oral cavity is needed by dentists to detect and treat possible abnormalities in a timely manner.

Clinical, microbiological, biochemical and immunological markers of periodontal disease in diabetic patients are still poorly understood. From this it follows that the establishment of etiological factors and pathogenetic mechanisms of caries and periodontal diseases in diabetes mellitus is quite important and urgent in order to create new methods of prevention and treatment of these dental diseases.

Key words: periodontitis, gingivitis, type I diabetes, children, cytokines, saliva.

Shmatova Y., Liakh A.

THE ROLE OF THE PANORAMIC DENTAL X-RAY AS A SCREENING METHOD IN EARLY DIAGNOSTICS OF CARIES, ITS COMPLICATIONS AND PERIODONTAL DISEASES

Kharkiv National Medical University, Ukraine

Introduction. Caries, its complications and periodontal diseases are the most widespread dental diseases that are diagnosed in 99 % of the population of middle and old age. Therefore, with respect to this statistics, the primary and secondary prevention of these diseases are the most current task of modern therapeutic dentistry. The modern protocols of rendering the dental help include mandatory annual routine dental examination as a type of secondary prevention. The total number and frequency of diagnostic examination are regulated by the clinical recommendations of the World Health Organization (WHO) and the standards of healthcare delivery approved by the Ministry of Healthcare of Ukraine. Annual examination consists of two main parts: subjective (patient's complaints collection, doctor's questionnaire survey conduction) and objective (visual and instrumental examination of the oral cavity tissues). Unfortunately, patients complaints and visual symptoms of pathology appear much later during the disease development. Therefore we consider it beneficial to offer to add the usage of a panoramic dental X-ray as screening method with the frequency of every two years to the protocol of mandatory annual routine dental examination. As for the radiation exposure: once in every two years is the frequency of carrying out a radiological research upon which the registered radiation exposure dose does not do essential harm to the human organism.

Aim. The aim of this research is to determine the role and the efficiency rating of the panoramic dental X-ray as a screening method used in early diagnostics

of caries and periodontal diseases.

Materials and methods. Clinical research was conducted in affiliation with the Department of the Therapeutic dentistry of Kharkiv National Medical University and carried out during the time period of September 2018 to March 2019. We held an examination on 33 patients. All of them had panoramic dental X-ray as an additional examination method. Generally accepted classifications were used in diagnostics, evaluation of severity and prevalence of diseases.

Results. During the complex dental examination of 33 patients it was found that 60.6 % of patients was diagnosed with the signs of primary caries (41 cases in 20 patients) including caries of approximal teeth surfaces (28 cases in 18 patients) in 48 % of patients, 81.8 % have secondary caries (83 cases in 27 patients), 30.3 % have change radiographic picture of inflammation in periapical tissues (15 cases in 10 patients), 72.7 % have change radiographic picture of periodontal diseases (localized and generalized forms, 24 cases in 24 patients), 12 % have radiological indication of intact periodontium and hard tooth tissues. The obtained data demonstrates a high level of examination efficiency during which an additional panoramic dental X-ray had been conducted.

Conclusion. The usage of panoramic dental X-ray as a part of preventive diagnostic examination is approved and useful for efficient increasing in early diagnostics of caries and periodontal diseases diagnostics.

Key words: panoramic dental X-ray, screening method, diagnostics, dentistry.

Резюме. Найпоширенішими стоматологічними захворюваннями є карієс, його ускладнення та захворювання пародонта, що виявляються у 99 % населення середнього та старшого віку. Обсяг лікувальних заходів та тривалість одужання знаходяться у прямій залежності від своєчасності діагностики захворювання та надання професійної допомоги. У зв'язку з чим найбільш актуальною проблемою сучасної терапевтичної стоматології на сьогодні є профілактика цих захворювань. При цьому необхідно, на нашу думку, підвищити ефективність вторинної профілактики карієсу, особливо карієсу апроксимальних поверхонь та вторинного карієсу, які складніші в діагностиці, патології пері апікальних тканин, як результату ускладненого карієсу, та захворювань пародонта. Сучасні протоколи надання стоматологічної допомоги включають в себе обов'язкові щорічні профілактичні огляди, як вид вторинної профілактики. Профілактичний огляд складається з об'єктивної та суб'єктивної частин, але скарги та візуальні ознаки патології з'являються набагато пізніше початку розвитку захворювання. Тому ми вважаємо доцільним запропонувати додати до протоколу проведення профілактичного огляду використання панорамної рентгенографії щелеп як скринінгового методу з періодичністю раз на два роки, що дозволить запідозрити, виявити, підтвердити або виключити клінічний діагноз або вточнити ступінь його тяжкості.

Ключові слова: ортопаномограма, скринінговий метод, діагностика, стоматологія

УДК 616.716.4-007.237-085.837-092.9

Штибель Н.В., Варес Я.Е., Штибель Д.В.

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОТОКОЛУ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОЇ УДАРНО-ХВИЛЬОВОЇ ТЕРАПІЇ З МЕТОЮ ЗАГОЄННЯ ПОРОЖНИННИХ КІСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Україна

Вступ. Впродовж останнього десятиліття низкою вітчизняних та іноземних вчених було доведено ефективність застосування екстракорпоральної ударно-хвильової терапії (ЕУХТ) з метою оптимізації загоєння кісткових дефектів (КД) не лише в царині загальної ортопедії [1-3], а й у стоматології зокрема [4-6]. Проте, при використанні ЕУХТ з метою впливу на репаративні процеси в кістковій тканині дискусійним залишається питання вибору оптимального протоколу. Враховуючи різницю терапевтичної чутливості тканин, що ґрунтується на їхній щільності [4], а також дозозалежність вищезгаданого методу лікування [6], нами було запропоновано удосконалений протокол проведення ЕУХТ з метою оптимізації загоєння порожнинних КД.

Мета: експериментально підтвердити доцільність поетапного збільшення величини максимального тиску на фронті акустичної хвилі при застосуванні ЕУХТ з метою загоєння порожнинних КД критичного розміру на нижній щелепі.

Об'єкт і методи. У експерименті було задіяно 18 статевозрілих безпородних свійських кроликів (самців) віком від 6 місяців на початку експерименту та масою $2,5 \pm 0,2$ кг. Тварини утримувались у віварії ЛНМУ ім. Данила Галицького згідно санітарно-гігієнічних норм і правил. Дослідження проводилось із дотриманням принципів біоетики у відповідності з положеннями Європейської конвенції щодо захисту хребетних тварин, яких використовують в експериментальних та інших наукових цілях (Страсбург, 1986 р.), Директиви Ради Європи 2010/63/EU, Закону України №3447-IV «Про захист тварин від жорстокого поводження» (Протокол №5 засідання комісії з питань етики при Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького від 23.02.2017 р.).

Піддослідних тварин було стратифіковано наступним чином: група А – загоєння дефекту шляхом аплікацій ЕУХТ із сталою величиною максимального тиску на фронті хвилі; група В – загоєння дефекту шляхом аплікацій ЕУХТ із зростаючою величиною максимального тиску; група С – контрольна: загоєння КД лише під кров'яним згустком.

Перед проведенням остеоектомії та КПКТ тваринам проводили седацію шляхом в/м ін'єкції літичної суміші (0,2мл 1% Sol. Dimedroli, 0,1мл 0,1% Sol. Atropinii Sulfatis та 0,1мл 10% Sol. Nalbufini). Для місцевого знечуження проводилась мандибулярна та інфільтраційна анестезія 0,5-0,7мл 4% Ubistesini forte. Внутрішньоротовим доступом білатерально на нижній щелепі на 5 мм мезіальніше першого премоляра крестально проводили півмісяцевий розріз

слизової оболонки довжиною 1 см та відшаровували слизово-окисний клапоть. За допомогою фізіодиспенсера Implantmed W&H (Австрія) та прямого наконечника на швидкості 40 000 об/хв із зрошенням 0,9% р-ном NaCl твердосплавною фрезою моделювали порожнинний КД діаметром 4 мм і глибиною 3 мм. Після заповнення КД кров'яним згустком, слизово-окисний клапоть мобілізували та ушивали монофіламентним матеріалом PGACL 5-0. У післяопераційному періоді тварини отримували 0,2 мл 25% Sol.Analginі в/м двічі на добу впродовж 3 днів.

Для проведення аплікацій ЕУХТ було використано апарат Storz Medical Master Plus MP100 (Німеччина) в режимі роботи 500 імпульсів частотою 5 Гц та величиною максимального тиску на фронті хвилі від 1,2 Бар. Курс включав у себе 3 вищеописані процедури з інтервалом 1 тиждень, впродовж яких у групі А величина максимального тиску на фронті акустичної хвилі була сталою (1,2 Бар), а в групі В збільшувалась на 0,2 Бар з кожною наступною процедурою (від 1,2 Бар до 1,6 Бар).

КПКТ проводилась на 2-ий, 15-ий, 45-ий дні після формування КД за допомогою апарату PointNix Combi500 (Південна Корея). Рендеринг отриманих сканів здійснювався на платформі програми PointNix RealScan 2.0. Вимірювання кісткової щільності в ділянці КД проводилось за стандартною шкалою Хаунсфільда. Для цього було обрано ділянки КД на глибині 1 мм, 2 мм та 3 мм, що відповідає розташуванню кортикальної, трабекулярної кісток та ділянки дна дефекту. Приріст кісткової тканини оцінювався за формулою: $\Delta\text{ЩКТ} = \Sigma\text{ЩКТ}_n - \Sigma\text{ЩКТ}_0$, де n – 15 або 45 доба після операції, 0 – 2-га післяопераційна доба. Середні значення приросту подано в одиницях Хаунсфільда [НУ] із вказанням стандартного відхилення.

Отримані результати дослідження були опрацьовані способом варіаційної статистики за допомогою програми StatSoft Statistica 10 із застосуванням параметричного критерію Мана-Уїтні при довірчому інтервалі репрезентативності $p < 0,05$.

Результати. Згідно результатів оцінки КПКТ, ЩКТ в ділянці КД змінювалась залежно від ділянки вимірювання та обраного методу лікування. На 15 добу приріст ЩКТ в групах А та В значуще не відрізнявся між ділянками дослідження. Відтак, на глибині 1 мм він становив $+212,2 \pm 32,7$ НУ і $+241,9 \pm 103,0$ НУ відповідно. Натомість, у групі С приріст у вищезгаданій ділянці був негативним ($-173,4 \pm 121,5$ НУ). На глибині 2 мм і 3 мм тенденції приросту ЩКТ були незмінними, проте спостерігалось зростання різниці між значеннями: $+253,0 \pm 86,3$ НУ і $+197,4 \pm 56,3$ НУ відповідно у групі А, $+236,9 \pm 86,9$ НУ і $+213,4 \pm 111,2$ НУ відповідно у групі В та $-160,3 \pm 114,7$ НУ і $-118,1 \pm 92,0$ НУ відповідно у групі С.

На 45 добу приріст ЩКТ був найбільш виражений у групі В у ділянці дна КД та становив $+1160,2 \pm 289,3$ НУ. При цьому у вищезгаданій групі найменш виражений приріст спостерігався на глибині 2 мм і становив $+554,2 \pm 111,2$ НУ в той час, як на рівні кортикальної пластинки приріст ЩКТ становив $+734,6 \pm 72,1$ НУ. Деяко менші значення приросту ЩКТ зафіксовано

в групі А: $+614,8 \pm 103,8$ НУ, $+440,2 \pm 201,6$ НУ і $+603,0 \pm 244,4$ НУ на глибині 1 мм, 2 мм та 3 мм відповідно. Негативний приріст, незалежно від ділянки дослідження, у групі С на 45 добу (від $-159,3 \pm 64,9$ НУ на глибині 2 мм до $-275,5 \pm 208,3$ НУ на рівні кортикальної пластинки) свідчив не лише про відсутність репаративних процесів в ділянці КД, а й про резорбцію оточуючої кісткової тканини, що було підтверджено збільшенням лінійних розмірів дефектів у 50% випадків.

Висновки. В умовах експерименту застосування ЕУХТ як зі сталою величиною максимального тиску на фронті хвилі, так і зі зростаючою, ініціюють загоєння порожнинних КД критичного розміру. Найкращого результату досягнуто при застосуванні ЕУХТ із поетапно зростаючою величиною максимального тиску на фронті акустичної хвилі від 1,2 Бар до 1,6 Бар впродовж 3 процедур.

Література 1. Schaden W, Mittermayr R, Haffner N, Smolen D, Gerdesmeyer L, Wang CJ. Extracorporeal shockwave therapy (ESWT) - First choice treatment of fracture non-unions? *International Journal of Surgery*. 2015 Dec; 24 (PtB): 179-83. doi: 10.1016/j.ijssu.2015.10.003. 2. Герцен Г.И., Се-Фей, Остапчук Р.Н., Лесовой А.В., Гапон А.Н., Костенко А.В. и др. Динамика активности иммунных клеток сыворотки крови под влиянием экстракорпоральной ударно-волновой терапии при экспериментальном дефекте кости. *Травма*, 2016; 17 (2): 43-8. 3. Massari L, Benazzo F, Falez F, Perugia D, Pietrogrande L, Setti S, et al. Biophysical stimulation of bone and cartilage: state of the art and future perspectives. *International Orthopaedics*. 2019; 43(3): 539-51. PMID: 30645684. PMCID: PMC6399199 . doi: 10.1007/s00264-018-4274-3. 4. Inanmaz ME, Uslu M, Isik C, Kaya E, Tas T, Bayram R. Extracorporeal shockwave increases the effectiveness of systemic antibiotic treatment in implant-related chronic osteomyelitis: experimental study in a rat model. *Journal of Orthopaedic Research*. 2014 Jun; 32(6):752-6. doi: 10.1002/jor.22604. 5. Pfaff JA, Boelck B, Bloch W, Nentwig GH. Growth Factors in Bone Marrow Blood of the Mandible With Application of Extracorporeal Shock Wave Therapy. *Implant Dentistry*. 2016 Oct; 25 (5): 606-12. doi: 10.1097/ID.0000000000000452. 6. Bereket C, Çakir-Özkan N, Önger ME, Arici S. The Effect of Different Doses of Extracorporeal Shock Waves on Experimental Model Mandibular Distraction. *The Journal of Craniofacial Surgery*. 2018 Sep; 29 (6): 1666-1670. doi: 10.1097/SCS.00000000000004571

Shtybel N.V., Vares Y.E., Shtybel D.V.

IMPROVEMENT OF THE EXTRACORPORAL SHOCK-WAVE THERAPY PROTOCOL FOR HEALING OF THE MANDIBULAR CAVAL BONE DEFECTS IN EXPERIMENT

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

Introduction. Effective use of extracorporeal shockwave therapy (ESWT) for optimization of the bone healing not only in general orthopedics, but also in dentistry has been proven by a number of domestic and foreign scientists. However, when using ESWT for this purpose, the optimal protocol choice remains debatable. **The aim** was to approve the feasibility of incrementally increasing the maximum pressure at the wavefront in the process of postoperative bone defects healing under ESWT in the experiment.

Object and methods. Bone defects with a diameter of 4 mm and a depth of 3 mm were modeled in the area of the mandible diastema in 18 mature rabbits under combined anesthesia and following bioethics principles. Animals were stratified as follows: group A - bone defect healing under ESWT applications with constant maximum wavefront pressure (1,2 Bar); group B – healing of the

defect under ESWT applications with increasing maximum pressure (1,2-1,6 Bar); group C – control: bone defects healing under a blood clot only. In the early postoperative period, animals of groups A and B received ESWT, which included 3 applications of 500 pulses with a frequency of 5 Hz. CBCT was performed on the 2nd, 15th, 45th, 90th day. Bone density (BD) in the area of bone defect was measured at a depth of 1 mm, 2 mm and 3 mm (which corresponded to the cortical, cancellous bone and the floor of the defect) in Haunsfield units.

Results. According to the CBCT assessment, BD in the defect area varied depending on the measurement site and the chosen treatment method. Thus, at all stages of the observation, the increase of BD was highest in group B, slightly lower in group A. The decrease of BD was admitted in the control group.

Conclusions. In the experimental healing of postoperative critical size bone defects, the use of ESWT with increasing value of the maximum pressure at the wavefront leads to better results, than with constant.

Keywords: bone defects; maxillofacial area; extracorporeal shock wave therapy; cone-beam computed tomography; bone density.

УДК 616.716.8+617.52]-089-053

**Яковенко Л.М., Чехова І.Л., Єфименко В.П., Ковтун Т.О., Шафета О.Б.
ВИКОРИСТАННЯ PRP-ТЕРАПІЇ В ПРАКТИЦІ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ
ХІРУРГІЇ У ДІТЕЙ**

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, Київ, Україна

В останні роки широкого використання у дорослих набувають методи регенеративної терапії, які пропонується застосовувати для підвищення спроможності тканин до репаративної регенерації при травматичних ушкодженнях щелепно-лицевої ділянки, дефектах кісткової тканини, а також рубцевих деформацій м'яких тканин обличчя [1,4,5,7-9,11,12,15]. Але в практиці дитячого хірурга-стоматолога ці методи не знайшли широкого застосування.

Серед сучасних регенеративних методів ефективним вважають введення в тканини збагаченої тромбоцитами плазми (Platelet-Rich Plasma — PRP) – препарат, що містить значно підвищений, у порівнянні з нативною кров'ю, вміст тромбоцитів, який отримують шляхом центрифугування аутологічної венозної крові пацієнта [9,10,15].

В залежності від способу отримання препарату розрізняють: PRG - збагачений тромбоцитами гель; PRF - збагачений тромбоцитами фібрин; PRFM - збагачений тромбоцитами фібриновий матрикс [1,7,9,11-13].

Використання PRP/PRF в хірургічній стоматології, імплантології, пародонтології дозволяє оптимізувати умови загоєння, знизити ризики післяопераційних ускладнень і відторгнення імплантатів. Величезний спектр показань, безпека введення, відсутність ускладнень або алергічних реакцій роблять препарати PRP/PRF незамінними помічниками в практиці стоматолога [2,3,6].

Висока ефективність запропонованих методик та біологічна безпеч-

ність аутологічних препаратів стали мотивуючим фактором для застосування перевірених часом методів у дітей.

Метою дослідження стало оцінити ефективність застосування різних форм збагаченої тромбоцитами плазми при гіпертрофічних рубцях тканин щелепно-лицевої ділянки, вивихах зубів та дефектах кісткової тканини після видалення новоутворень щелеп.

Матеріали та методи. Проведено лікування 12 дітей віком від 10 до 15 років. 4 дітям з травмами зубів, 3 з рубцевими деформаціями шкіри та 3 з рубцевими деформаціями м'якого піднебіння були використані ін'єкційні форми PRP. 2 дітям з дефектами кісткової тканини щелеп використовували PRF у вигляді згустку.

Перед проведенням процедури визначали кількість тромбоцитів у крові всім пацієнтам з метою визначення оптимальної кількості їх в індивідуально розрахованому необхідному обсязі на одне ін'єкційне введення в тканини, яке зможе забезпечити найбільш виражений ефект стимуляції регенеративних процесів [15]. Забір крові для PRP здійснювали із ліктьової вени вакуумним методом у одноразові стерильні вакуумні пробірки BD Vacutainer® (США). Для отримання PRP –ін'єкційної форми -з 3,8 % розчином цитрату натрію в об'ємі 9,0 мл; для отримання PRF згустка або мембрани – з активатором плазми в об'ємі 6,0 мл. Після чого виготовляли PRP препарати за відповідним протоколом [1,3,6,9,11,14-16].

Для оцінки ефективності PRP терапії використовували клінічні методи обстеження, модифіковану Ванкуверську шкалу, УЗД, доплерографія, КТ, МРТ.

Результати та обговорення. У 3 дітей з гіпертрофічними рубцями, які сформувались після операції хейлоринопластики та після висічення нориці на шкірі з приводу мігруючої гранульоми обличчя визначалося наступне: до початку лікування рубець був ущільнений, спаяний з оточуючими тканинами рожевого кольору, зі слідами від швів. За Ванкуверською шкалою – об'єктивна характеристика рубця складала 13 балів (рис. 1).

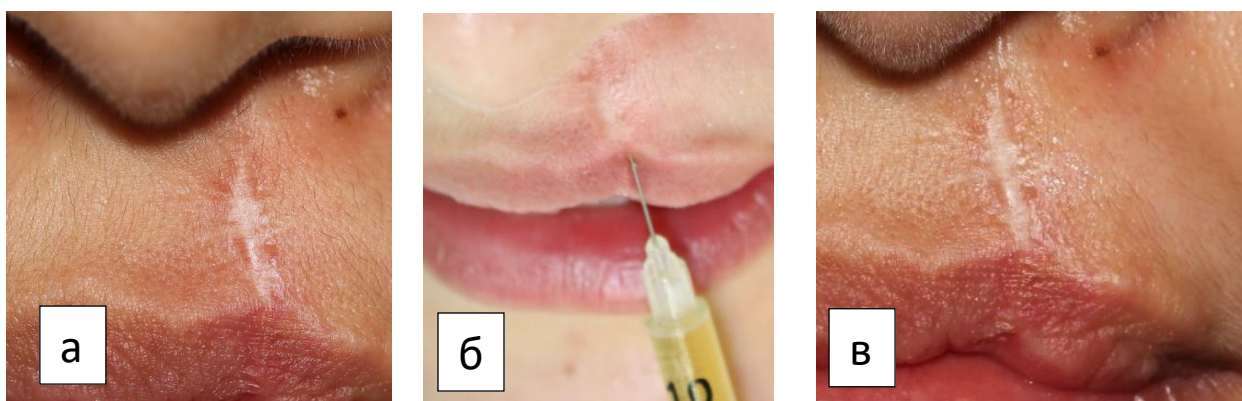


Рис. 1. Фото пацієнта з рубцем верхньої губи після хейлопластики: а) до проведення PRP-терапії; б) етап введення PRP; в) на 8 добу після введення PRP.

На УЗД-доплерограмі візуалізувалася ділянка зниженої ехогенності з нечіткими межами, кровопостачання значно зменшене, визначалися поодинокі магістральні судини (рис.2).

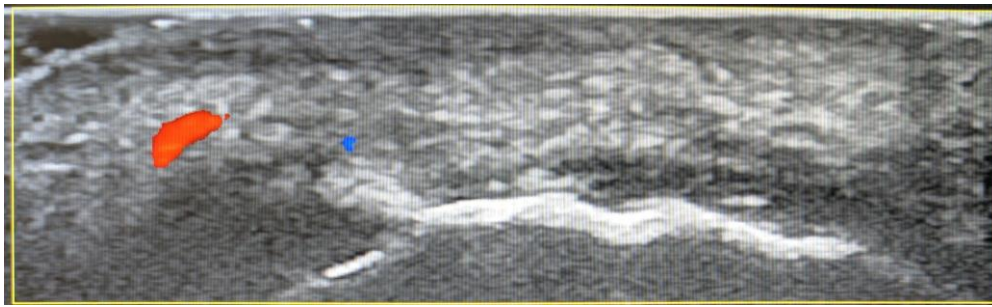


Рис.2 УЗД-доплерограма гіпертрофічного рубця шкіри до лікування.

Через 8 днів після першого введення PRP показники рубця згідно Ванкуверської шкали становили 11 балів – пальпаторно рубець став податливим (менш щільним) та білішим у порівнянні з вихідними даними. Проведено контроль УЗД-доплерографії на якій виявлено ознаки понижених, гіпоехогенних зон та збільшення кровопостачання рубцевої ділянки (рис.3).

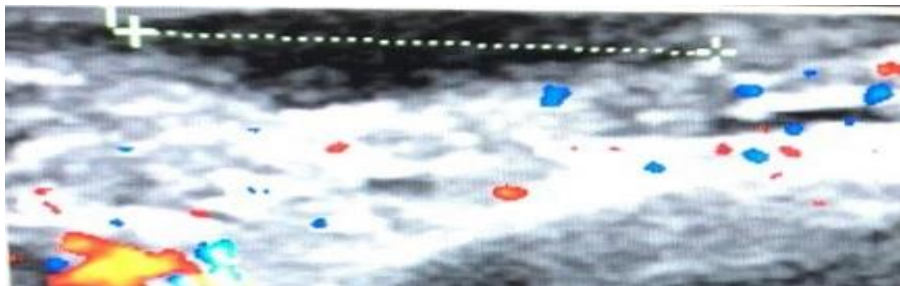


Рис.3 УЗД-доплерограма гіпертрофічного рубця шкіри після PRP-терапії.

У 3 дітей з вродженими дефектами твердого піднебіння було виявлено рубцево-змінену слизово-окісну основу його, яка не давала ефективно перемістити клапті та ліквідувати дефект. Слизова оболонка твердого піднебіння бліда, щільна, нерухома, васкуляризація візуально знижена. Така клінічна картина не дає змоги прогнозувати позитивну динаміку в післяопераційному періоді. Тому, для повноцінного перекриття oro-назального сполучення додатково були використанні PRF – мембрани.

Після першого введення PRP виявлено, що клапті твердого піднебіння на наступний день були незначно гіперемовані, помірно набрякли, добре фіксовані в новому положенні, суб'єктивних негативних відчуттів пацієнти не відмічали. На 3 день слизова оболонка твердого піднебіння в місці операції була слабо-рожевого кольору, набряк слабо виражений, без болісний, явища ішемії та некрозу не відмічалось. На 7 день слизово-окісний переміщений клапоть був рожевого кольору, повністю перекривав дефект, загоєння проходило первинним натягом (рис. 4).

Ускладненнями після проведення велоластики у дітей з вродженими незрощеннями піднебіння, за даними різних авторів, в 5 – 82,6 % випадків є формування велофарингеальної недостатності (ВФН), однією з причин якої є формування грубих деформуючих рубців [19,20,21,22]. У двох пацієнтів із рубцевою деформацією та ВФН клінічно виявлено слабку рухомість м'якого піднебіння з достатньою довжиною та ішемізованою слизовою оболонкою.

Виявлена значна назалізація та надмірна активність м'якої мускулатури при вимові. На МРТ визначено гіперінтенсивний сигнал (HU Mean=416, SD=16.53) в ділянці м'язового апоневрозу м'якого піднебіння рубцевої тканини неправильної форми з чіткими межами (рис.5).

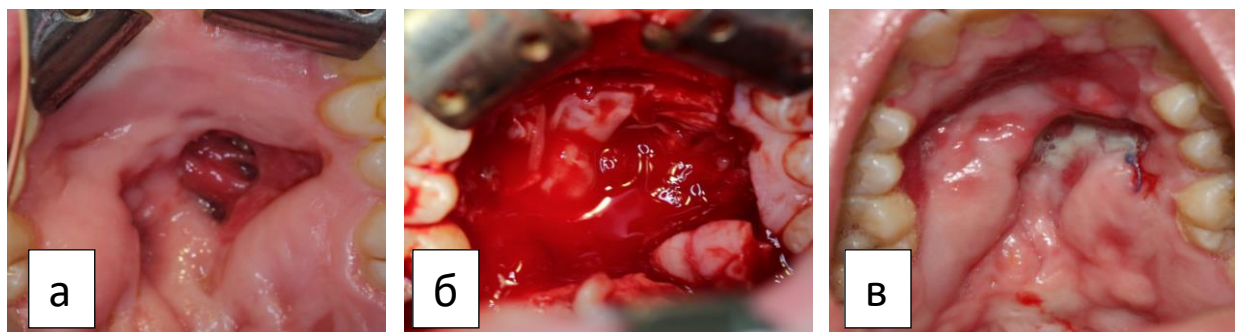


Рис.4 Вторинний дефект твердого піднебіння: а) до ліквідації його; б) PRF-мембрани укладені на частково ушиту слизову оболонку носу; в) клапті твердого піднебіння фіксовані в новому положенні.

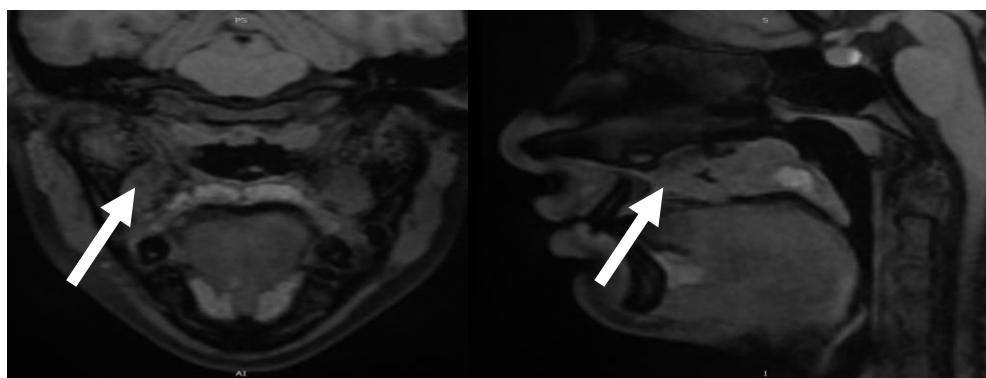


Рис.5 Деформуючий рубець м'якого піднебіння до PRP- терапії.

В рубцево-змінені тканини м'якого піднебіння проведено ін'єкції PRP. Вже після першої ін'єкції відмічено покращення кольору слизової оболонки м'якого піднебіння, суб'єктивне підвищення його рухомості, при вимові м'яка мускулатура обличчя неактивна, зменшення назалізації. При дослідженні змін рубцевої тканини на МРТ виявлено зменшення інтенсивності сигналу до HU Mean=313, SD 27.54 (рис.6).

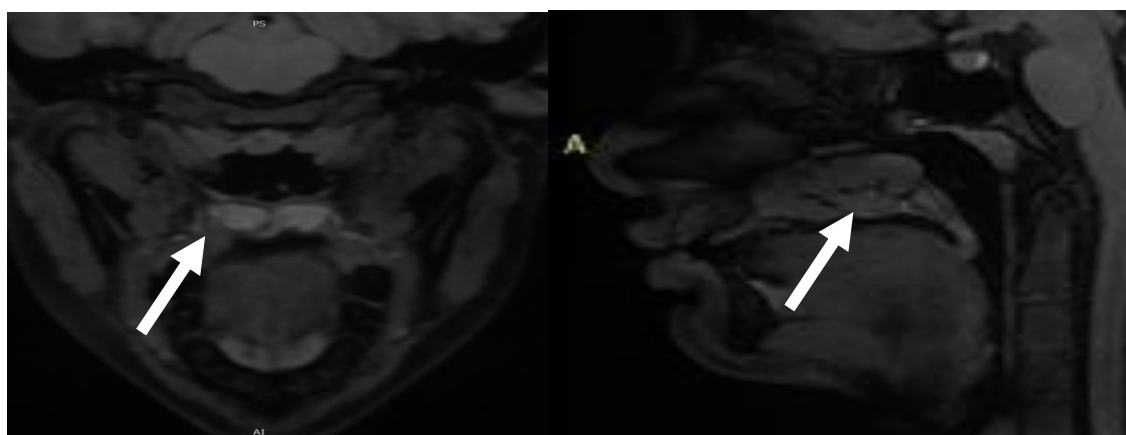


Рис.6 Деформуючий рубець м'якого піднебіння після першого сеансу PRP- терапії.

Для ліквідації кісткових дефектів альвеолярного відростка у дітей з вродженими незрощеннями верхньої губи та піднебіння в якості аутотрансплантата широко використовують губчастий шар кістки нижньої щелепи, внаслідок чого в ментальному відділі утворюється кісткова порожнина. У 2 пацієнтів ми використовували PRF у вигляді згустку для заповнення дефекту кістки (рис. 7).

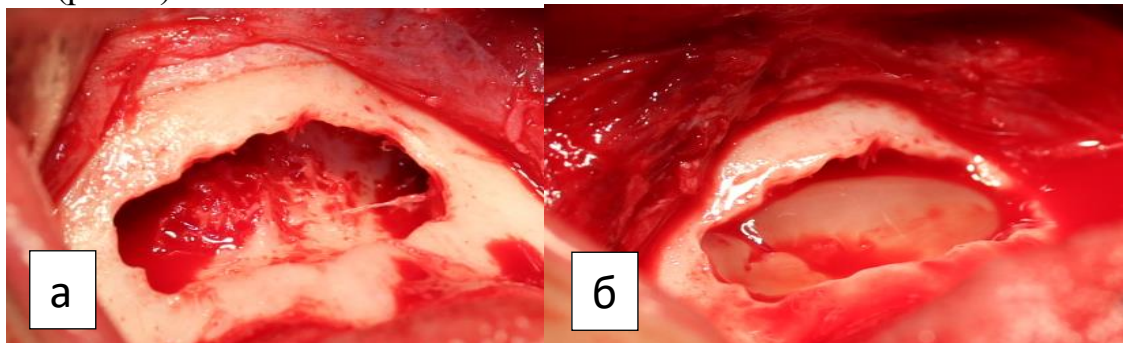


Рис. 7. Кістковий дефект підборідного відділу нижньої щелепи:

а) після забору аутотрансплантату; б) дефект, заповнений PRF –згустком.

У всіх пацієнтів відмічалось зменшення больових відчуттів вже з 1-ї доби, прискорення строків загоювання післяопераційної рани, відновлення кісткової тканини в ділянці дефекта. Для контролю репаративних процесів в кістці всім пацієнтам планується провести КТ обстеження через 1,5 місяці.

У 4 дітей з латеральними вивихами зубів одразу після травми відмічався набряк та гіперемія маргінального краю ясен, кровоточивість із періодонтальної щілини, порушення зубо-ясеневого прикріплення в ділянці травмованих зубів, визначався травматичний карман глибиною до 10 мм. Одночасно з репозицією та фіксацією травмованих зубів дрово-фотопімерною шиною використали ін'єкції PRP в періодонтальну щілину та навколишні тканини пародонта. Через 8 днів повторно ввели PRP в тканини пародонта (Рис. 8).

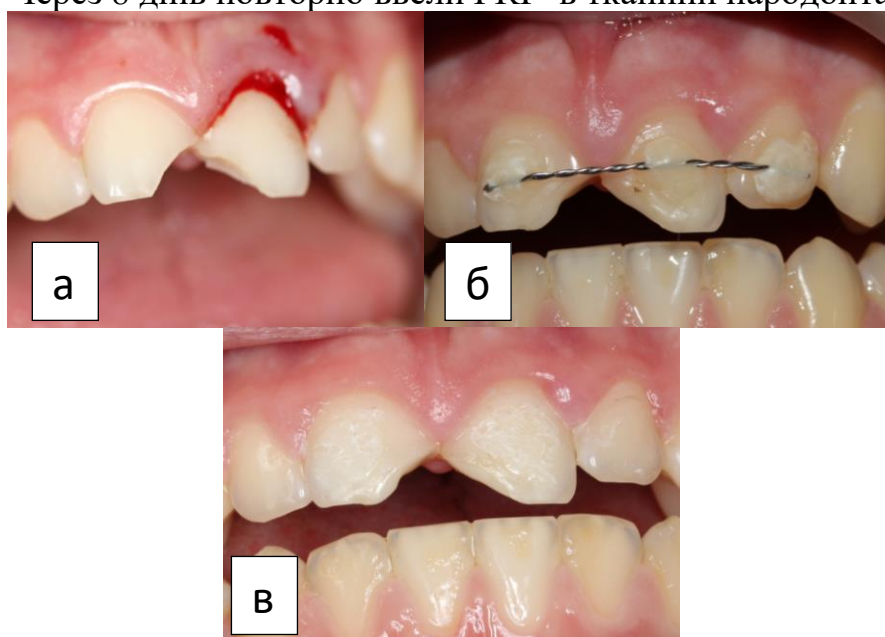


Рис. 8. Фото пацієнта з травматичним вивихом та переломом коронок 11, 21 зубів: а) одразу після травми; б) через 7 днів після іммобілізації травмованих зубів та введення PRP; в) через 15 днів після травми та введення PRP.

На 15 добу була знята іммобілізаційна шина. Слизова оболонка маргінального краю в ділянці 11, 21, 22 зубів добре прикріплена до шийок зубів, блідо-рожевого кольору, щільна, кровоточивість відсутня. Вказані зуби стабільні. Больових відчуттів немає.

У всіх хворих відмічали зниження больових відчуттів порівняно з контрольною групою вже на 2-гу добу, прискорення строків відновлення зубо-ясенного прикріплення, що проявлялось зменшенням глибини травматичного карману до 2 мм, та покращення стану маргінального краю ясен в ділянці травмованих зубів, підвищення їх стабільності.

Висновки. 1. Відмічено позитивний результат використання ін'єкційної форми PRP –терапії при гіпертрофічних рубцях шкіри та м'якого піднебіння, травматичних пошкодженнях зубів та дефектах щелеп різного походження.

2. Використання PRF мембран під час ліквідації оро-назальних анастомозів у дітей з вродженими незрощеннями піднебіння, дозволяє перекрити врю ранову поверхню та створити сприймаюче ложе для слизово-окісних клаптів.

3. Використання ін'єкцій PRP при травматичних пошкодженнях зубів сприяє відновленню зубо-ясенного прикріплення та покращення стану маргінального краю ясен, що створює умови для відновлення функціонального навантаження на травмовані зуби.

Література. 1.Solomon RV, Faizuddin U, Guniganti SS, Waghray S. Analysis of the rate of maturogenesis of a traumatized Cvek's stage 3 anterior tooth treated with platelet-rich fibrin as a regenerative tool using three-dimensional cone-beam computed tomography: An original case report. *Indian J Dent Res* 2015;26:90-5 2.E. Anitua, A. Pino, G. Orive. Plasma rich in growth factors promotes dermal fibroblast proliferation, migration and biosynthetic activity, *JOURNAL OF WOUND CARE* VOL 25, NO 11, NOVEMBER 2016 3.Anitua E., Pino A., Orive G.Opening new horizons in regenerative dermatology using platelet-based autologous therapies. *International Journal of Dermatology* 2017, 56, 247–25 4.S Padilla, G Orive & E Anitua (2017): Shedding light on biosafety of platelet rich plasma, *Expert Opinion on Biological Therapy*, DOI: 10.1080/14712598.2017.1349487 5.E. Anitua, G. Orive. Platelet-rich plasma therapies: Building the path to evidence. *Letter to the Editor / Journal of Orthopaedics* 14 (2017) 68–69 6.Anitua E., Piñas L., Alkhraisat H. M. Endoret® (PRGF®) Application in the Oral and Maxillofacial, CHAPTER 6. Field E. Anitua et al. (eds.), *Platelet Rich Plasma in Orthopaedics and Sports Medicine*, 99. https://doi.org/10.1007/978-3-319-63730-3_6 7.S Padilla, G Orive & E Anitua (2017): Shedding light on biosafety of platelet rich plasma, *Expert Opinion on Biological Therapy*, DOI: 10.1080/14712598.2017.1349487 8.Anitua E., Prado R., Nurden A.T., Nurden P. Characterization of Plasma Rich in Growth Factors (PRGF): Components and Formulations, CHAPTER 2. Field E. Anitua et al. (eds.), *Platelet Rich Plasma in Orthopaedics and Sports Medicine*, 99. https://doi.org/10.1007/978-3-319-63730-3_6 9.Eduardo Anitua, Paquita Nurden, Roberto Prado, Alan T. Nurden, Sabino Padilla. Autologous fibrin scaffolds: when platelet- and plasma-derived biomolecules meet fibrin, *Biomaterials* (2018), doi: 10.1016/j.biomaterials.2018.11.029 10. Anitua E, Troya M, Pino A. A novel protein-based autologous topical serum for skin regeneration. *J Cosmet Dermatol.* 2019; 00:1–9<https://doi.org/10.1111/jocd.13075> 11. Fedyakova E, Pino A, Kogan L, Eganova C, Troya M, Anitua E. An autologous protein gel for soft tissue augmentation: in vitro characterization and clinical evaluation. *J Cosmet Dermatol.* 2018;00:1–11. <https://doi.org/10.1111/jocd.12771> 12. Anitua E., Prado R., Padilla S., Orive G. Platelet-rich plasma therapy: another appealing technology for regenerative medicine? *Regen. Med.* (2016) 11(4), 355–357 [10.2217/rme-2015-0058](https://doi.org/10.2217/rme-2015-0058) © 2016 Future Medicine Ltd 13. E. Anitua et al. PRGF exerts more potent proliferative and anti-inflammatory effects than autologous serum on a cell culture inflammatory model / *Experimental Eye Research* 151 (2016) 115e121 14. Павленко О. В., Біда Р. Ю. Плазма збагачена тромбоцитами: від фундаментальної науки до клі-

нічної практики. Вісник проблем біології і медицини – 2016 – Вип. 2, Том 1 (128), 241-244. 15. Г.Ф. Білоклицька, О.В. Копчак. Оцінка клінічної ефективності модифікованої методики лікування запально-дистрофічних захворювань тканин пародонта з застосуванням ін'єкційної форми тромбоцитарної аутоплазми. Зб. наук. праць співробіт. НМАПО імені П.Л.Шутика 24 (1)/2015, 482-488. 16. Wael M. Talaat, Mohamed M. Ghoneim, Omar Salah, Osama A. Adly. Autologous Bone Marrow Concentrates and Concentrated Growth Factors Accelerate Bone Regeneration After Enucleation of Mandibular Pathologic Lesions. *The Journal of Craniofacial Surgery*, Volume 00, Number 00, Month 2018 DOI: 10.1097/SCS.0000000000004371 17. Sullivan T, Smith J, Kermod J, McIver E, Courtemanche DJ. Rating the burn scar. *J Burn Care Rehabil* 1990; 11:256-260. 18. Jin Kyung Chae, Jeong Hee Kim, Eun Jung Kim, Kun Park. Values of a Patient and Observer Scar Assessment Scale to Evaluate the Facial Skin Graft Scar. *Ann Dermatol* Vol. 28, No. 5, 2016 <http://dx.doi.org/10.5021/ad.2016.28.5.615> 19. Yegorov R.I. (2013) Developmental history surgical treatment of children with schistasis of palate // *Detskaya stomatologia* 1(4), pp. 24-30 20. Kharkov L. V., Yakovenko L. M., Vaskivska M. O. Antropometrični pokazniki m'yakogo pldnebnnya I mezofaringsa u dltey z nezroschennyami yogo do uranostaffloplastiki // *Svit meditsini ta biologiyi*. - 2016. - # 3. - S. 91-94 21. Bhuskute, A., Skirko, J. R., Roth, C., Bayoumi, A., Durbin-Johnson, B., & Tollefson, T. T. (2017). Association of Velopharyngeal Insufficiency With Quality of Life and Patient-Reported Outcomes After Speech Surgery. *JAMA Facial Plastic Surgery*, 19(5), 406. doi:10.1001/jamafacial.2017.0639 22. Yamaguchi, K., Lonic, D., Lee, C.-H., Wang, S.-H., Yun, C., & Lo, L.-J. (2016). A Treatment Protocol for Velopharyngeal Insufficiency and the Outcome. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 138(2), 290e-299e. doi:10.1097/prs.0000000000002386.

Yakovenko L.M., Chekhova I.L., Yefymenko V.P., Kovtun T.O., Shafeta O.B.
APPLICATION OF PRP-THERAPY IN THE PRACTICE OF ORAL-FACIAL SURGERY IN CHILDREN

Department of Pediatric Oral and Maxillofacial Surgery Bogomolets National Medical University, Kyiv Ukraine

Actuality. In recent years, widespread use in adults are the methods of regenerative therapy, which is proposed to be used to increase the ability of tissues to reparative regeneration in traumatic injuries of the maxillofacial area, bone defects, as well as scar deformities of soft facial tissues. The use of PRP / PRF in surgical dentistry has become a motivating factor for the use of time-tested methods in children.

Materials and methods. Treatment of 15 children aged 10 to 15 years. 4 children with dental injuries, 3 with scarring and 3 with soft palate scarring were injected with PRP. 2 children with jaw bone defect and 3 patients with oral mucosa defect used PRF in the form of a clot and a PRF membrane.

Results and Discussion. On the 8th day after the introduction of platelet-enriched plasma, the external signs of the scar changed in children with hypertrophic scars: the color changed - became lighter, the level of increase over the surrounding tissues decreased to 2 mm, became less dense. On the 7th day after injection of PRP in children with congenital defects of the hard palate, it was found that the mucous-axial displaced flap was pink, completely covered the defect, healing took place by primary tension. PRP injections were made into scar-modified soft tissue. Already after the first injection, there was an improvement in the color of the soft mucosa, a subjective improvement in its mobility, when talking facial musculature, inactive, reduction of nasalization. In the study of changes in scar tissue on MRI revealed a decrease in signal intensity. Children with lateral dislocation of the teeth used PRP injections into the periodontal cleft

immediately after the repositioning and fixation of their wire-photomeric tire. All patients noted a decrease in pain compared to the control group on the 2nd day, the acceleration of the restoration of tooth-gum attachment and the state of the marginal gum margin in the area of injured teeth.

Conclusions. The positive result of the use of PRP therapy in hypertrophic scars of the skin and soft palate, traumatic injuries of teeth and defects of jaws of different origin was noted.

Keywords: platelet-rich plasma, regenerative therapy, Pediatric Oral and Maxillofacial Surgery.

УДК 616.31:572.71.

Янішен І.В., Куліш С.А., Масловський О.С.

ВИКОРИСТАННЯ НОВОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ КРАНІОМЕТРІЇ

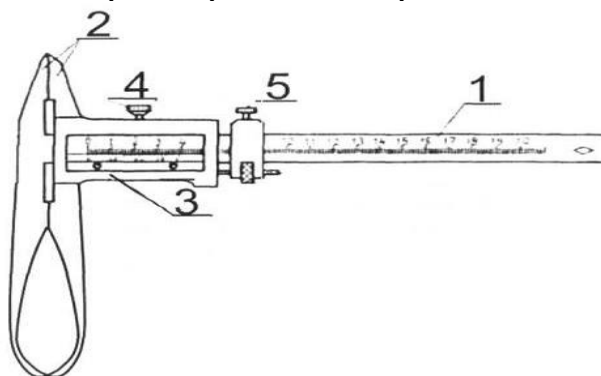
Харківський національний медичний університет, Україна

Вступ. Останнім часом виникла необхідність вивчення морфології лицевого черепа з метою розробки сучасних методів діагностики ортодонтичного і ортопедичного лікування. Існує необхідність розробки методу діагностики, що дозволив би вивчати будову зубних рядів і їх співвідношення у сукупності з будовою лицевого черепа відносно системи координат, що були б загальними і співвідносилися б із параметрами щелеп [1, 2].

Мета дослідження – удосконалити існуючий інструментарій для проведення краніологічних досліджень і провести краніологічні дослідження з його використанням.

Нами був запропонований пристрій для краніометрії, який має більш широкі функціональні можливості, ніж стандартний штангенциркуль для краніометрії [3].

Пристрій для краніометрії зображено на кресленні.



Він складається із штанги (1) з нанесеними діленнями в мм, губок (2), рухомої рамки (3) зі шкалою ноніуса, гвинта (4) та затискача (5). При цьому частину губок, розташованих нижче штанги, виконують дугоподібно, опуклостями в протилежні сторони, з можливістю їх з'єднання при нульовому значенні ноніуса. Відстань від штанги до з'єднання губок повинна бути не менше 150 мм. Зовнішній радіус вигину губок складає 25 мм. Внутрішній радіус губок складає 18 мм. Ширина губок зменшується від штанги до точки з'єднання до 3,5 мм.

Краї губок загострюють під кутом 45° . Пристрій працює наступним чином: нерухому губку (2) фіксують на одній із крайніх точок вимірюваної відстані і притримують однією рукою, у той час як рухому губку (2) пересувають за допомогою рамки (3) зі шкалою ноніуса до протилежної точки анатомічної структури вздовж штанги (1). У протилежній точці рухому губку (2) фіксують за допомогою гвинта (4). У випадку необхідності виміру, який менше нанесених ділень, використовують затискач (5) та шкалу ноніуса рухомої рамки (3).

Для зручності використання пристрій виготовляють із легких металів та сплавів. Модифікація стандартного штангенциркуля, яку ми пропонуємо, не потребує значних витрат для його виробництва.

Матеріали та методи дослідження. Пристрій ми використовували при проведенні краніометричних досліджень, які проводилось серед студентів-стоматологів ХНМУ. Дослідженню піддалися особи чоловічої і жіночої статі у віці від 18 до 30 років, яким раніше не проводилось ортодонтичне лікування. Загальна кількість обстежених становила 100 осіб, з них 50 – жінки та 50 – чоловіки, визначили відповідно дві групи. Для вивчення сформованих груп були використані антропометричні та індексні методи діагностики типів обличчя, пропорцій лицевого відділу та форми черепа, співвідношення частин лицевого відділу черепа з подальшим визначенням форми фізіологічного прикусу. В роботі використовували запропонований нами пристрій для краніометрії.

Кефалометричні методи включали вимірювання наступних параметрів: поздовжнього та поперечного діаметрів голови; фізіологічної і морфологічної висоти обличчя; висот середньої, назальної і гнатичної частин обличчя; нижньощелепний діаметр.

Результати дослідження. Визначено, що вузький тип обличчя в 47 % випадків зустрічається у жінок, широкий тип обличчя в 43 % випадків визначається у чоловіків; лицевий індекс щодо кожного типу обличчя має порівняно однакові показники незалежно від статі людини; нижньощелепний діаметр найбільш виражений у представників чоловічої статі; пропорції лицевого відділу черепа зберігаються у чоловіків і жінок з широким типом обличчя; у жінок з вузьким і середнім типом обличчя з більшою частотою зустрічається ортогнатичний прикус, а у жінок з широким типом обличчя – прямий прикус; у чоловіків незалежно від типу обличчя частіше реєструється ортогнатичний тип прикусу. У чоловіків з широким типом обличчя також у великому відсотку відзначається прогенічний прикус [4].

Висновки. 1. Запропонований нами пристрій дозволяє вимірювати відстань між опуклими та увігнутими точками лобної та потиличної кісток, крилопіднебінних ямок, тощо. 2. Отримані результати підтверджують доцільність урахування відповідності між формами фізіологічного прикусу і типами обличчя в клініко-діагностичному обстеженні пацієнтів з патологією зубощелепної системи.

Література. 1. Бурых М. П. Клиническая анатомия мозгового отдела головы / М. П. Бурых, И. Е. Григорова. – Харьков, 2002. – 240 с. 2. Вовк Ю. Н. Клиническая анатомия головы / Ю.Н.Вовк – Луганск: Элтон-2, 2010. – 194 с. 3. Патент 103046 U Україна, МПК (2015.01) A61B5/00 G01B3/00). 4. Янішен І. В. Поширеність форм фізіологічного прикусу у

людей з різними типами обличчя / І. В. Янішен, О. С. Масловський, С. А. Куліш // Сучасні погляди на актуальні питання теоретичної, експериментальної та практичної медицини: збірник наукових праць міжнародної науково-практичної конференції пам'яті професора В. П. Голика, Харків, 25 листопада 2016 р. / ХНМУ. – Харків, 2016. – С. 198–200.

Ключові слова: антропометричні показники, морфометрія, краніометричні пристрої.

Yanishen I.V., Kulish S.A., Maslovskii O. S.

THE USE OF THE NEW DEVICE FOR CRANIOMETRY.

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine/

Introduction. Recently, appeared a need to study of the morphology of the facial skull with the purpose to develop modern methods of diagnosis of orthodontic and orthopedic treatment. There is a need to develop a method of diagnosis that could allow studying the dental rows structure and its correlation with the structure of the facial skull relative to the coordinate system, which would be common and could correlate with the parameters of the jaws.

We proposed a craniometry device that can be used for linear measurements of the skull and its structures. It has broader functionality than standard calipers, which are used in craniometry. This device is the closest to its nature and the technical result to be achieved, so it is selected as a prototype. In our development we have aimed to expand the functionality of calipers.

The purpose of the study is to improve the existing tools for conducting craniological studies and to conduct craniological studies using improved tools.

Objekt and material research. Our proposed device for craniometry we used during craniometric studies at the Department of Prosthodontics KhNMU. The survey was conducted among students of Faculty of Dentistry KhNMU. Research have undergone persons of both sexes aged from 18 to 30 years who had not previously conducted orthodontic treatment. The total number surveyed was 100 people, including 50 – and 50 women – men, identified two groups respectively. For the of formed study groups were used anthropometric and index methods of diagnosis facial types, proportions of facial cranium and forms the skull, the ratio of facial skull parts and then determining the form of physiological occlusion. In this word was used our proposed device for craniometry.

Cephalometric methods include measurement the following parameters: longitudinal and transverse diameter of the head; physiological and morphological face height; the heights of medial, nasal and maxillar parts of the face; mandibular diameter.

Results of research. So based on our craniometric study we noted that the narrow type face in 47 % of cases occur in women, wide face type in 43 % of cases determined in men; facial index for each type face has relatively similar rates regardless of gender; mandibular diameter is most expressed in male representatives; the proportions of facial skull remain in men and women with a broad type of face; in women with narrow and medium type of face orthognathic occlusion occurs with greater frequency, and in women with a wide type of face – a direct occlusion; in men regardless of the type face more registered orthognathic type of occlusion. In men with a broad face type also in a large percentage indicated mesio–occlusion.

Conclusions. 1. Our proposed device allows measuring the distance between the convex and concave points of the frontal and occipital bones, pterygium, etc.

2. The resulting conclusions reaffirm the appropriateness of taking into account the correspondence between forms of physiological occlusion and face types in clinical diagnostic testing of patients with disorders of dental system.

Keywords: anthropological indexes, morfometriya, kranio metric devices.

УДК: 616.314-089.23-77:678.5

Янішен І.В., Кричка Н. В.

ПРОБЛЕМА КОНГРУЕНТНОСТІ ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА ПОВНИХ ЗНІМНИХ ПЛАСТИНКОВИХ ПРОТЕЗІВ

Харківський національний медичний університет, Україна

Потреба в повному знімному протезуванні серед пацієнтів старше 44 років становить від 15 до 46% [2,4]. Медична і соціальна реабілітація пацієнтів з беззубими щелепами є остаточно невирішеним питанням ортопедичної стоматології. Для підвищення ефективності ортопедичного лікування пацієнтів ряд авторів [1,3,] йдуть по шляху вдосконалення клініко-лабораторних етапів виготовлення повних знімних протезів.

Метою роботи стало підвищення якості протезування пацієнтів з беззубими щелепами шляхом удосконалення клініко-технологічних етапів виготовлення повних знімних протезів.

Матеріал і методи. Нами запропоновані пристрій для виготовлення зубних протезів із акрилових пластмас і кювета для його здійснення. Пристрій містить корпус 1 з кришкою 2, електронагрівач 3, який розміщений у корпусі 1, елементи вводу 4, виводу 5 та контролю 6 тиску стиснутого повітря і двох камер 7 і 8, які розділені перфорованою перегородкою 9, оснащеною щільною перегородкою 10 і фіксаторами 11 для закріплення зуботехнічної кювети 12 (рис. 1.).

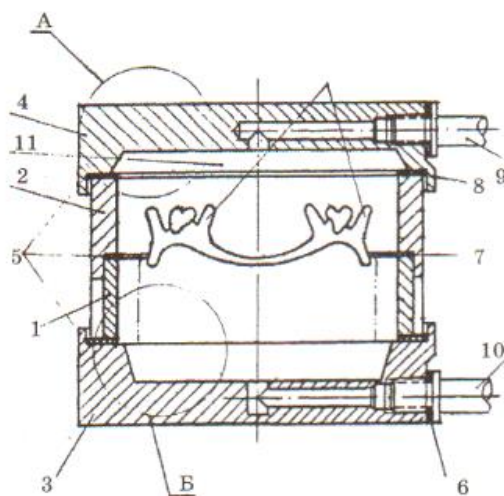


Рис. 1. Пристрій для виготовлення зубних протезів із акрилових пластмас.

Спосіб здійснюється наступним чином. Після виплавки воскової репродукції прес-форму покривали ізоляційним лаком "Ізкол", заповнювали її полімер-мономерною композицією та пресували. Потім кювету без кришок закріплювали на перфорованій перегородці, корпус герметично закривали кришкою, Через елементи вводу подавали в камеру стиснуте повітря 4 атм. Термічний режим полімеризації встановлювали відповідно інструкції пластмаси, що застосовували (етакрил-02). Після полімеризації та повного охолодження кювети готовий протез піддавали звичайній обробці. Таким чином, на цілому періоді полімеризації пластмаси протилежна поверхня базису протезу одночасно контактує з підвищеним і пониженим тиском стиснутого повітря, при цьому поверхня базису, що прилягає до мікро- і макрорельєфу протезного ложа знаходиться у зоні пониженого тиску, а його протилежна поверхня контактує з підвищеним тиском (рис. 2. - А,13; Б,14 і15).

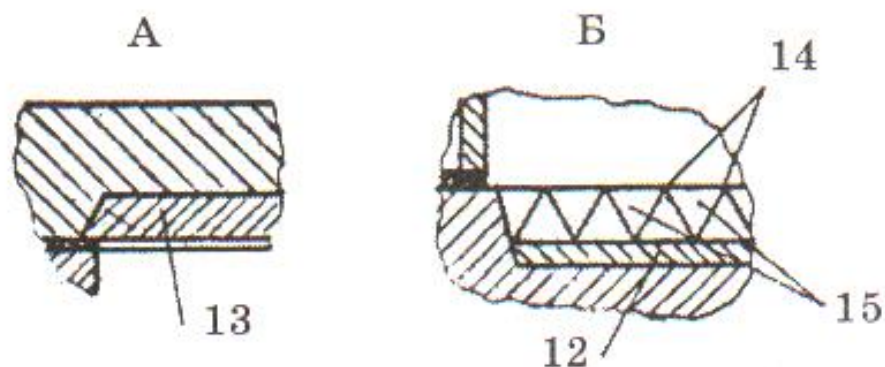


Рис. 2. Кювета для виготовлення зубних протезів із акрилових пластмас.

Результати. Аналіз результатів фізико-механічних і хімічних властивостей поліметилметакрилату, свідчить про те, що зразки полімеризовані за запропонованою технологією перевершують за якістю зразки, що полімеризовані за загальноприйнятою методикою: питома в'язкість вища на 8,13 %, руйнуюча напруга при статичному вигині на 9 %, мікротвердість на 24,6 %, водопоглинання знизилось на 14,3 %, кількість залишкового мономеру зменшилось в 2,8 рази. Як можна побачити, покращення фізико-механічних і хімічних властивостей пов'язано з відсутністю контакту полімер-мономерної композиції з парами води, ущільненням та впорядкуванням структури в процесі полімеризації під тиском стиснутого повітря до 4 атм. на цілому протязі термічної обробки. Таким чином, здійснюється пролонгована пневмоформівка, яка забезпечує цілеспрямовану полімеризаційну об'ємну усадку.

Висновок. Розроблений спосіб полімеризації поліметилметакрилату дає змогу виготовляти повні знімні пластинкові протези з високим ступенем відповідності на базисі протезу мікро- і макрорельєфу протезного ложа, покращити біологічну індиферентність, підвищити міцність базисів. Цей спосіб може служити хорошим початком для подальшого удосконалення існуючих розробок нових методів ортопедичного лікування за допомогою яких буде вирішена проблема стабілізації протезів на беззубих щелепах.

Література. 1. Варес Е. Я. Зміцнення базисів зубних протезів. Огляд літератури / Е. Я. Варес, Я. Е. Варес, В. А. Нагурний // *Новини стоматології*. — 2003. — № 3 (36). — С. 27–29. 2. Воронов А. П. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов / А. П. Воронов, И. Ю. Лебедеко, И. А. Воронов. — М. : МЕДпресс-информ, 2006. — 320 с. 3. Загорский В.А. Протезирование при полной адентии. М.: Медицина; 2008. — 376 с. 4. Куралесин А. Н. Повышение качества изготовления съемных пластиночных протезов за счет улучшения поверхностного слоя рабочей модели : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / А. Н. Куралесин. — Воронеж : Воронеж. гос. мед. акад. им. Н. Н. Бурденко, 2001. — 19 с.

Summary. The advanced way polymerization of polymethacrylat and device for its realization is one of main in system of the interdependent methodses cliniclaboratory stage of the fabrication prosthetic device, from which depends their design. The improvement to accuracy became possible to account directed polymerization shrinkage and preventive maintenances of the warping polymer. Due to the fact that from pressing before solidifi cation polymer-monomer to compositions acts the directed surplus pressure of the air on lingual and cheek surface of the base. Simultaneously its opposite surface, which adjoins to mucous shell prosthetic loge contacts with air surrounding ambiances The offered way for polymerization of polymethacrylat is a good beginning for the further improvement existing and development of the new methods of the prosthesis with the help of which dares the problem an fixation and stabilizations withdrawable prosthetic device on prosthetic loge of the toothless jaws, including, under significant degree of the atrophies of the prosthetic loges.

Keywords: fixation, stabilization, plastic false tooth, polymerization.

ЗМІСТ

<i>Байтус Н.А., Новак Н.В. Эффективность восстановления цветowych параметров зуба после отбеливания в ближайшие и отдаленные сроки.....</i>	<i>3</i>
<i>Баранова М.С. Гіпокінезія під час вагітності – ризик-фактор карієс-нестійкості зубів дорослого потомства.....</i>	<i>5</i>
<i>Бобкова И.Л., Кравчук И.В. Выбор параметров низкоинтенсивного лазерного излучения для использования в комплексной терапии хронического пародонтита</i>	<i>7</i>
<i>Бойцанюк С.І., Перебейнос Л.І. Фактори ризику розвитку раннього дитячого карієсу.....</i>	<i>12</i>
<i>Бойченко О.Н., Котелевская Н.В., Зайцев А.В., Николишин А.К. Микробиологические тесты для определения риска кариеса.....</i>	<i>16</i>
<i>Бондаренко В.В., Стебловський Д.В., Кравченко С.Б. Зміни показників тканинного дихання в тканинах слинних залоз при опіковій хворобі.....</i>	<i>20</i>
<i>Brodetska L., Lisakovska O., Natrus L. The regulatory role of the rankl/rank/opg signaling pathway in the mechanisms of tooth eruption in patients with impacted teeth.....</i>	<i>22</i>
<i>Варес Я.Е., Гудзан Я.С., Штибель Н.В. Переваги використання горбово-крилоподібних імплантантів для реабілітації пацієнтів з кінцевими дефектами верхньої щелепи</i>	<i>24</i>
<i>Водоріз Я.Ю., Ткаченко І.М. Оцінка якості життя у пацієнтів із потребою у лікуванні зубів бічної групи.....</i>	<i>26</i>
<i>Воропаєва Л.В., Крючко А.І. Лікування пародонтиту у хворих на цукровий діабет з дефіцитом вітаміна Д.....</i>	<i>29</i>
<i>Гармаш О.В., Білозоров О.П. Дослідження можливої асоціації між поліморфізмом <i>vtpr-7</i> [rs72626594] та карієсом постійних зубів в популяції осіб, народжених із макросомією, харківської області та прилеглих областей.....</i>	<i>31</i>
<i>Горленко І.М., Гаджула Н.Г. Клінічна ефективність застосування біокераміки при лікуванні травматичного пульпіту.....</i>	<i>35</i>
<i>Гриновець В.С., Шашков Ю.І., Гриновець І.С., Рінецька О.Р. Становлення ортодонтії як науки в університетській стоматології ХХ сторіччя у Львові</i>	<i>38</i>
<i>Гриновець І.С., Гриновець В.С. Розробка нової лікарської форми стоматологічної лікарської плівки з офлоксацином для лікування слизової оболонки порожнини рота.</i>	<i>40</i>
<i>Гур'єва Т.Є., Крючко А.І., Воропаєва Л.В., Гур'єва А.Ю. Імітаційні (симуляційні) технології у навчанні студентів.....</i>	<i>42</i>
<i>Гур'єва А.Ю., Бут Н.С., Гур'єва Т.Е. Эффективность применения отбеливающих систем в терапевтической стоматологии.....</i>	<i>45</i>
<i>Данилова Д.В., Федоринчик О.В. Вариабельность одонтометрических характеристик зубов в условных группах</i>	<i>47</i>
<i>Данилова Д.В., Ковецкая Е.Е., Кравчук И.В. Оказание стоматологической помощи пациентам с ХПН, находящимся на гемодиализе.....</i>	<i>50</i>
<i>Денисова Е.Г., Стоян Е.Ю., Соколова И.И. Наблюдение хронического остеомиелита верхней челюсти на фоне остеопенического синдрома (клинический случай).....</i>	<i>53</i>
<i>Денисова Е.Г., Соколова И.И. Клинические результаты лечения постоянных зубов с несформированными корнями у детей.....</i>	<i>57</i>
<i>Денисова Ю.Л., Рубникович С.П., Андреева В.А. Профессиональная гигиена полости рта у пациентов с дентальными имплантатами.....</i>	<i>62</i>
<i>Дидик Н.М., Ільченко М.О. Дефекти зубних рядів у дорослих: поширеність та основні характеристики</i>	<i>65</i>
<i>Дмитриева А.А., Бобровская Н.П. Ошибочные диагнозы в диагностике слюннокаменной болезни поднижнечелюстных желез.</i>	<i>66</i>
<i>Жаров М.О., Доля Е.І., Костюк Н.Г. Особливості будови оклюзійних поверхонь молярів верхньої щелепи.....</i>	<i>68</i>
<i>Жуков К.В. Історія розвитку післядипломної освіти лікарів-стоматологів у ХМАПО</i>	<i>70</i>
<i>Казеко Л.А., Захарова В.А. Морфологическая характеристика экспрессии матриксных</i>	

<i>металлопротеиназ при различных формах периодонтитов.....</i>	<i>76</i>
<i>Казеко Л.А., Бенеш Ю.Д. Характер экспрессии матричных металлопротеиназ в биоптатах здоровой слизистой оболочки полости рта.....</i>	<i>81</i>
<i>Kaikhan Azamat I., Zholdassova N.Zh., Sarsenbaev M.B., Assessment of effectiveness of using anaferon in complex treatment of patients with herpetic stomatitis.....</i>	<i>83</i>
<i>Кобрин Н.Т., Герелюк В.І. Ефективність ендодонтичного лікування патології верхніх молярів.....</i>	<i>86</i>
<i>Козловская Л.В., Белик Л.П., Ильюк А.Н. Управление качеством гигиены полости рта у детей дошкольного возраста с помощью визуализации биопленки.....</i>	<i>87</i>
<i>Колесніченко О.В., Шаран М.О. Стоматологічний статус ротової порожнини у дітей зі сколіозом.....</i>	<i>94</i>
<i>Костиренко О.П., Бублій Т.Д. Методика використання цитратного буфера при лікуванні зворотніх форм пульпіта.....</i>	<i>97</i>
<i>Костюк Н.Г., Рябокони Є.М. Клінічні результати використання ендогеля “Дезгель” (Латус).....</i>	<i>100</i>
<i>Круть А. Г., Горачук В. В. Характеристики якості стоматологічної допомоги за вимогами стандартів iso 9001:2015 на системи управління якістю.....</i>	<i>102</i>
<i>Литвинчук Я.О., Казеко Л.А. Антимикробная активность хлоргексидина биглюконата в лечении заболеланий слизистой оболочки полости рта.....</i>	<i>108</i>
<i>Локес К.П., Аветіков Д.С. Вплив напрямку проведення оперативних розрізів шкіри голови та шиї на формування рубцевозміненої тканини.....</i>	<i>111</i>
<i>Луцкая И.К., Зиновенко О.Г. Реализация программы профилактики кариеса у детей школьного возраста.....</i>	<i>114</i>
<i>Луцкая И.К., Кравчук И.В., Бобкова И.Л. Алгоритм обследования и лечения язвенно-некротического стоматита Венсана с применением белорусских лекарственных средств.....</i>	<i>120</i>
<i>Луцкая И.К., Демьяненко Е.А. Опыт обследования и диспансерного наблюдения беременных у стоматолога.....</i>	<i>124</i>
<i>Любченко О. В., Цыганова И. В., Цыганова Н. Б., Велигоря И. Е., Пушкарь Л. Ю., Полякова С. В., Сирота О. Н. Репаративный остеогенез дефектов нижней челюсти с использованием стволовых клеток жировой ткани (СЕЖТ) на остеопластическом матриксе в эксперименте.....</i>	<i>133</i>
<i>Любченко О.В., Цыганова Н.Б., Цыганова И.В., Полякова С.В., Сирота О.Н., Пушкарь Л.Ю., Велигоря И.Е. Опыт применения гирудотерапии в комплексном лечении воспалительных болезней пародонта.....</i>	<i>136</i>
<i>Максимович Е. В., Походенько-Чудакова И. О. Особенности стоматологической санации лиц старшей возрастной категории с применением местного инъекционного обезболивания.....</i>	<i>144</i>
<i>Мельник С.В., Горзов Л.Ф., Мельник В.С. Поширеність та інтенсивність карієсу зубів у дітей та підлітків міста Ужгорода.....</i>	<i>147</i>
<i>Мельниченко О.А., Удовиченко Н.М. Dentist-24 – сучасний засіб адміністрування діяльності стоматологічних закладів.....</i>	<i>152</i>
<i>Мельниченко О.А., Сокол К.М., Удовиченко Н.М., Кравченко Ж.Д., Ємченко В.І. Конкретизація переліку суб’єктів ринку стоматологічних послуг як складової методологічного забезпечення публічного управління розвитком стоматології.....</i>	<i>156</i>
<i>Nazaryan R.S., Tkachenko M.V., Kovalenko N.I., Kuzina V.V. Interconnection of local immunity and hygienic state of the oral cavity in children with cystic fibrosis.....</i>	<i>161</i>
<i>Ніконов А.Ю., Бреславец Н.М. Вибір стоматологічних конструкційних сплавів при лікуванні пацієнтів з дефектами зубів та зубних рядів.....</i>	<i>163</i>
<i>Новак Н.В. Композиционные материалы, применяемые для имитации режущего края.....</i>	<i>167</i>
<i>Походенько-Чудакова И.О., Флерьянович М.С., Карпенко Е.А. Влияние электрорефлексотерапии на изменения цитологической картины воспалительного очага у пациентов с фурункулами челюстно-лицевой области и шеи.....</i>	<i>173</i>
<i>Пюрлик В.П., Деркач Л.З., Ярмошук І.Р. Функціональна активність тромбоцитів у хво-</i>	

<i>рих на генералізований пародонтит і динаміка їхнього морфологічного стану під впливом комплексного лікування</i>	176
<i>Рачков А.А., Шевела Т.Л., Евтухов В.Л. Динамика биохимических показателей ротовой жидкости после оперативных вмешательств с применением коллагеновых барьерных мембран</i>	178
<i>Ріпецька О.Р., Гриновець В.С., Ренка М.В., Петришин О.А. Мікробіологічний та цитологічний вміст пародонтальних кишень як показник якості професійної гігієни при захворюваннях пародонту</i>	181
<i>Романюк В.Н, Возний О.В., Павлов С.В. Молекулярно-біологічні маркери ротової рідини при реабілітації пацієнтів із захворюваннями тканин пародонту та дефектами зубних рядів</i>	185
<i>Рубникович С.П., Костецкий Ю.А., Звонко Н.С. Воздействие ультразвука на полимеризацию силеров</i>	190
<i>Рубникович С.П., Денисова Ю.Л. Лазерно-оптическая диагностика микроциркуляции периодонта у пациентов со штифтовыми конструкциями</i>	192
<i>Рубникович С.П., Майзет А.И. Диагностика окклюзии зубов у пациентов с болезнями периодонта и частичной вторичной адентией</i>	194
<i>Рубникович С.П., Денисова Ю.Л., Тимчук Я.И., Майзет А.И. Нормализация микроциркуляторного состояния тканей периодонта с применением магнитофототерапии</i>	197
<i>Рубникович С.П., Прялкин С.В., Бусько В.Н. Прочностные характеристики винтовой фиксации абатментов к денгальным имплантатам</i>	199
<i>Рубникович С.П., Денисова Ю.Л., Шишов В.Г. Оценка верхних дыхательных путей у пациентов с заболеваниями зубочелюстной системы</i>	202
<i>Рубникович С.П., Грищенков А.С. Психологический профиль пациентов с полной адентией</i>	205
<i>Рубникович С.П., Кузьменко Е.В., Денисова Ю.Л. Местная антибактериальная терапия гингивита у пациентов с брекет-системой</i>	209
<i>Рубникович С.П., Мулик П.П. Протезирование съёмными протезами с опорой на денгальные имплантаты у пациентов с полной адентией</i>	211
<i>Рубникович С.П., Грищенков А.С. Психологический профиль пациентов с заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава</i>	213
<i>Рубникович С.П., Волотовский И.Д., Денисова Ю.Л., Владимирская Т.Э., Андреева В.А., Панасенкова Г.Ю. Регенерация тканей периодонта при использовании стволовых клеток</i>	216
<i>Рубникович С.П., Денисова Ю.Л., Трояновская М.С. Лечение частичной вторичной адентии с использованием хирургических шаблонов</i>	218
<i>Рубникович С.П., Барадина И.Н., Бородин Д.М. Изменения внутрисуставных костных и мягкотканых элементов височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с апноэ</i>	221
<i>Рубникович С.П., Денисова Ю.Л. Измерение капиллярного давления периодонта у пациентов с зубочелюстными аномалиями</i>	224
<i>Рубникович С.П., Кузьменко Е.В., Усович А.К. Частота встречаемости аномалий окклюзии при различных типах мозгового отдела черепа</i>	226
<i>Рубникович С.П., Кузьменко Е.В., Денисова Ю.Л., Андреева В.А. Характер репаративной регенерации костной ткани при применении стволовых клеток</i>	229
<i>Рубникович С.П., Денисова Ю.Л. Применение вакуум-УФО-терапии у пациентов с хроническим пародонтитом</i>	232
<i>Рубникович С.П., Хомич И.С. Применение ультразвука для регенерации костной ткани вокруг денгальных имплантатов</i>	235
<i>Рябокoнь Е.Н., Баглык Т.В., Кануник Т.С., Волкова О.С., Токар А.А. Клиническая оценка качества пломбирования зубов жевательной группы</i>	237
<i>Рябокoнь Є.М., Баглик Т.В., Андрєєва О.В., Катурова Г.Ф., Стеблянко Л.В., Кірсанова О.В. Напрямки оптимізації навчання та пізнавальної діяльності студентів-стоматологів у сучасних умовах</i>	243
<i>Рябокoнь Є.М., Стеблянко Л.В., Баглик Т.В., Заверуха Я.І., Бурцев Б.Г. Клінічне застосування ополіскувачів для порожнини рота з природними та рослинними компонентами</i>	246
<i>Samoilenko A.V., Salyuk O.D. Repeat yourself in the pupils</i>	249

<i>Скрипник В.М., Личман В.О. Оптимізація післяопераційного рубця в щелепно-лицевій ділянці.....</i>	<i>250</i>
<i>Соколова И.И., Худякова М.Б. Производные d-глюкозамина в стоматологии</i>	<i>253</i>
<i>Тарасенко О.А., Спарши О.Д., Власовец А.А. Мнение пациентов о приемлемом качестве реставраций.....</i>	<i>261</i>
<i>Ткаченко П.І., Старченко І.І., Дмитренко М.І., Чоловський М.О. Сучасний підхід в плануванні хірургічно-ортодонтичного лікування ретенуваних зубів</i>	<i>263</i>
<i>Федоринчик О.В. Данилова Д.В. Уровень микробной контаминации корневых каналов на этапах их обработки</i>	<i>267</i>
<i>Filon A. Treatment of symptomatic apical periodontitis in lung cancer patient. Case report</i>	<i>270</i>
<i>Khudiakova M., Ryabokon E. Effect of periodontal treatment of patients with chronic generalized periodontitis</i>	<i>276</i>
<i>Циганок О.В., Тернавський А.І. Оцінка впливу телемоніторингу та теленавчання на адаптацію пацієнтів до часткових знімних пластинкових протезів</i>	<i>279</i>
<i>Шешукова О.В., Кузь І.О. Огляд методів дослідження слини у дітей із захворюваннями пародонту та цукровим діабетом I типу.....</i>	<i>283</i>
<i>Shmatova Y., Liakh A. The role of the panoramic dental x-ray as a screening method in early diagnostics of caries, its complications and periodontal diseases</i>	<i>295</i>
<i>Штибель Н.В., Варес Я.Е., Штибель Д.В. Удосконалення протоколу застосування екстракорпоральної ударно-хвильової терапії з метою загоєння порожнинних кісткових дефектів нижньої щелепи в експерименті</i>	<i>297</i>
<i>Яковенко Л.М., Чехова І.Л., Єфименко В.П., Ковтун Т.О, Шафета О.Б. Використання PRP-терапії в практиці щелепно-лицевої хірургії у дітей</i>	<i>300</i>
<i>Янішен І.В., Куліш С.А., Масловський О.С. Використання нового пристрою для краніометрії.....</i>	<i>307</i>
<i>Янішен І.В., Кричка Н. В. Проблема конгруентності протезного ложа повних знімних пластинкових протезів.</i>	<i>310</i>
<i>ЗМІСТ.....</i>	<i>313</i>