

**ХАРКІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ ВІДДІЛЕННЯ  
АСОЦІАЦІЇ СТОМАТОЛОГІВ УКРАЇНИ**

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ПРАКТИКИ

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ  
ОСВІТИ  
ГО «ХАРКІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ ВІДДІЛЕННЯ АСОЦІАЦІЇ  
СТОМАТОЛОГІВ УКРАЇНИ»



**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА  
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ, НАУКИ  
ТА ПРАКТИКИ**

Харків 2020

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ  
ГО «ХАРКІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ ВІДДІЛЕННЯ АСОЦІАЦІЇ  
СТОМАТОЛОГІВ УКРАЇНИ»

***СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ПРАКТИКИ***

*Збірник наукових праць*

**МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ  
«СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ПРАКТИКИ»  
Харків, 15-16 травня 2020 р.**

Харків  
2020

*Редакційна колегія:* проф. М.А. Георгіянц, проф. М.В. Маркова,  
д.мед.н. А.Ю. Ніконов (відповідальний редактор), доц. А.М. Каафарані,  
доц. К.В. Жуков (відповідальний секретар), проф. Є.М. Рябоконт,  
ас. Б.Г. Бурцев (технічний секретар)

*Рецензент:* професор Г.П. Рузін – професор каф. хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Харківського національного медичного університету; професор В.І. Гризодуб – зав. каф. ортопедичної стоматології № 1 Харківської медичної академії післядипломної освіти МОЗ України.

**Сучасні тенденції та перспективи розвитку стоматологічної освіти, науки та практики:** Зб. науч. праць. – Харків: ФОП Бровін О.В., 2020. – 107 с.

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

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 6.28. Тир. 200 прим. Зам. 802.  
Підписано до друку 12.08.20. Папір офсетний.

Надруковано з макету замовника в ПП «Стиль-Іздат»  
61022, м. Харків, вул. Трінклера, 2. Т. (057) 758-01-08, (066) 822-71-30  
Свідоцтво про внесення суб'єкта до Державного реєстру  
виготовників видавничої продукції серія ХК 240 від 02.09.2009 р.

---



СТИЛЬ®  
ИЗДАТ  
ТИПОГРАФІЯ  
www.stil-izdat.com

**УДК: 616.314-07**

**Abdullah Nazar Mohammed Mohammed, Nikonov A., Mukhin Z.**

**BINDING FACTOR OF SALIVARY PROTEINS TO BRACKETS DURING ORTHODONTIC TREATMENT**

*Kharkiv medical academy of post-graduate education, Kharkiv, Ukraine*

A constant problem in the orthodontic clinic is the high prevalence of active carious lesions in patients undergoing treatment. In fact, it was noted that from 30 to 70% of patients experience active caries lesions during orthodontic treatment. It is well known that the level of bacterial growth on the surface of orthodontic brackets is variable depending on the material of the bracket. It is known that orthodontic appliances decrease the saliva's buffering capacity and decrease the quantity of salivary amylase after they are in place for 3 and 6 months, suggesting that the properties of saliva of orthodontic patients are subject to changes. Since orthodontic treatment lasts for an average of two years, the composition of the protein pellicle on the bracket surface, and the consequent biofilm formation, will have an important impact on the abundance of specific oral microorganisms.

The purpose of this study is a retrospective analysis of literary sources studying the effect of major pathogenic microorganisms and immuno-associated proteins on long-term orthodontic treatment.

Saliva contains antibacterial, antiviral, and antifungal components that help maintain the normal oral flora. Saliva plays a vital role in maintaining oral health by performing several functions such as lubrication, antimicrobial activity, maintenance of homeostasis, and control of demineralization/remineralization of the teeth. Saliva is first secreted by acinar cells, these cells determine the type of secretion produced by various salivary glands.

It should be remembered that treatment using stationary devices can cause the formation of bacterial biofilms in healthy oral cavities, which can disrupt oral hygiene and lead to enamel demineralization and gingiva inflammation.

The importance of buffering capacity of the saliva will prevent colonization by potential pathogenic microorganism. Effectively, bicarbonate, phosphates and urea will modulate the pH and the buffering capacity of saliva. Salivary pellicles are not limited to the surface of the tooth. These are also present on the oral mucosa, dental appliances like orthodontic brackets (8), and even restorations and titanium implants.

In particular, the interactions between salivary components in the pellicles and micro-organisms affect initial microbial adherence, which is recognized as a primary step of plaque formation and associated disease (Gibbons, 1989; Scheie, 1994). The wearing of orthodontic appliances has been found to induce decreased pH, increased plaque accumulation, and elevated *Streptococcus mutans* colonization, which enhance susceptibilities to enamel white-spot formation (Balenseifen and Madonia, 1970; Mizrahi, 1982).

Saliva is regarded as a microbial repository and transport medium, which is affected by oral health status, as well as the quantity and types of bacteria. Saliva is also considered to contain innate immune factors and various salivary defense proteins. Since secretory immunoglobulin A is a key antibody in the salivary defense system, it may respond to changes in the oral microenvironment during orthodontic treatment.

Various clinical studies have indicated that changes in *S. mutans* or *Lactobacillus* are complex and unpredictable during the first 2–6 months of orthodontic treatment.

Bacterial adhesion to the surface of orthodontic brackets involve a specific lectin-like reaction, electrostatic interactions and Van der Waals forces. Initial attachment of bacteria is an important factor that influences further colonization.

Knowing that each biomaterial has unique chemical properties and surface energies, we suspect that proteins will bind differently depending on the properties of the orthodontic brackets. The mechanism by which proteins adhere to surfaces is heavily determined by physico-chemical properties of the material. Therefore, analyzing the nanostructure of orthodontic brackets, for example, may provide important information regarding the reasons why specific proteins may selectively adsorb to orthodontic fixed appliances.

There are different materials used for manufacturing orthodontic brackets including metals, plastics and ceramics. The stainless steel, cobalt-chromium, and titanium alloys used in orthodontic appliances rely on the formation of a passive surface oxide film to resist corrosion. Acidic conditions and chloride ions can accelerate the passivation process. Therefore, a diet rich in sodium chloride and acidic carbonated drinks provides a regular supply of corrosive agents.

Ceramic brackets are often used, they are made of high-purity aluminum oxide, and can be available in two forms; polycrystalline and monocrystalline. The monocrystalline brackets have the advantage of containing fewer impurities and having an excellent optical clarity.

The initial adsorption of the proteins is an important factor for further bacteria colonization. Saliva is involved in myriad functions, such as mechanical cleansing, demineralization and remineralization of the enamel, protection against oral microbial flora, and buffering of acids in the oral cavity. Maintenance of oral hygiene is difficult in individuals with fixed orthodontic appliances, and this leads to plaque accumulation, gingival inflammation, dental caries, and other periodontal conditions.

**CONCLUSIONS.** According to the data, the adsorbed protein layer and, as a consequence, the biofilm will be different depending on the surface of the bracket material, and, therefore, opens up the possibility of changing the surface of the braces as a possible way of modulating the acquired biofilm.

**Literature.** 1.Ahn SJ, Kho HS, Lee SW, Nahm DS. Roles of salivary proteins in the adherence of oral streptococci to various orthodontic brackets. *J Dent Res* 2002, Jun;81(6):411-5. 2.Balenseifen JW, Madonia JV (1970). Study of dental plaque in orthodontic patients. *J Dent Res* 49:320-324. 3.Gibbons RJ, Hay DI. Adsorbed salivary acidic proline-rich proteins contribute to the adhesion of streptococcus mutans JBP to apatitic surfaces. *J Dent Res* 1989;68(9):1303-7. 4.Heymann GC, Grauer D. A contemporary review of white spot lesions in orthodontics. *J Esthet Restor Dent* 2013, Apr;25(2):85-95. 5.Jurela A, Repic D, Pejda S, Juric H, Vidakovic R, Matic I and Bosnjak A: The effect of two different bracket types on the salivary levels of *S mutans* *S sobrinus* in the early phase of orthodontic treatment. *Angle Orthod.* 83:140–145. 2013. [View Article](#) : [Google Scholar](#) : [PubMed/NCBI](#) 6.Kim H, Johnson JW. Corrosion of stainless steel, nickel-titanium, coated nickel-titanium, and titanium orthodontic wires. *Angle Orthod* 1999;69:39-44. 7.Klein MI, Scott-Anne KM, Gregoire S, Rosalen PL and Koo H: Molecular approaches for viable bacterial population and transcriptional analyses in a rodent model of dental caries. *Mol Oral Microbiol.* 27:350–361. 2012. [View Article](#) : [Google Scholar](#) : [PubMed/NCBI](#) 8.Lee SJ, Kho HS, Lee SW, Yang WS. Experimental salivary pellicles on the surface of orthodontic materials. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2001, Jan;119(1):59-66. 9.Prabhakar A, Dodawad R, Os R. Evaluation of flow rate, pH, buffering capacity, calcium, total protein and total antioxidant levels of saliva in caries free and caries active children-an In Vivostudy. *Int J Clin Pediatr Dent* 2009;2:9-12. 10.Zhu P, Lin H, Han Y, Lin Y, Xu Y, Zhang Z. A Computational fluid dynamic analysis of peri-bracket salivary flow influencing the microbial and periodontal parameters. *PLoS One* 2013;8:e62242.

**УДК: 616.314-08**

**Al-Gburi Zaid Kadhim Abbood, Breslavets N., Zitomirsky A.**

## **RETENTION TYPES IN POST-ORTHODONTIC TREATMENT**

*Kharkiv medical academy of post-graduate education, Kharkiv, Ukraine*

The success of treatment in orthodontics is determined by facial aesthetics, occlusion and stability. The preservation of results of orthodontically corrected malocclusions has been discussed in the literature since the beginning of the 20th century. Angle described that retention problems are more difficult than those encountered with orthodontic treatment of patients.

The literature shows that there are variations in the retention protocols used following active orthodontic treatment.

In order to improve post-treatment stability, Blake et al suggested six treatment principles: 1) the patient's pretreatment lower arch form should be maintained; 2) lower intercanine width should be maintained; 3) account for mandibular arch length decreases; 4) the most stable lower incisor position is the pre-treatment position; 5) fibrotomy is an effective means of reducing rotational relapse; 6) lower incisor reproximation may aid in preventing relapse.

Melrose et al, in their review of evidence relating to orthodontic retention and relapse, stated that stability can be achieved if forces from the periodontal and gingival tissues, orofacial soft tissues, occlusion and post-treatment facial growth achieve a form of equilibrium. Some orthodontists state that long-term retention is the only way to prevent relapse.

**The purpose** of this study is a retrospective analysis of literary sources studying various types and methods of using orthodontic retainers.

**Results.** Retention can be achieved by various appliances.

The Hawley retainer is one of the most frequently used retentive removable appliances after a patient has undergone orthodontic treatment. It consists of a palatal portion made of acrylic and a labial bow of 0.020 to 0.036 inch stainless steel wire.

The Essix retainer is also removable but is typically made from 0.030 inch plastic, which completely covers all surfaces of the teeth.

The Fixed retainer is a permanent retainer, which can be done two ways. One way is to use a rigid 0.025 stainless steel wire and bond it only to the canines (canine-and-canine), which allows easier maintenance of oral hygiene in the incisor region.

Lindauer et al. conducted a prospective non-randomized clinical trial comparing Hawley retainers and Essix retainers in the first 6 months of retention. (Lindauer and Shoff 1998) The difference in their study was that they were specifically looking at incisor changes. The specific Essix retainer used extended only from canine to canine in the maxillary and mandibular arch. Of the 40 patients, 21 utilized the Hawley retainer and 19 utilized the Essix retainer. It was found that no significant differences existed with respect to incisor irregularity, overbite and overjet between the 2 types of retainers.

Rowland et al. implemented a prospective single-center randomized controlled trial to investigate the effectiveness of Hawley and Essix retainers. (Rowland, Hichens et al. 2007) There was a significantly greater change in the Irregularity Index for the Hawley retainer compared to the vacuum-formed retainer. They

concluded that vacuum-formed retainers are more effective in stabilizing the maxillary and mandibular anterior segments.

Fixed retainers are most commonly used in the orthodontic retention phase as they have a number of advantages, such as better aesthetics, no need for patient cooperation, effectiveness, and suitability for lifelong retention. However, their need for precise bonding technique, fragility, and tendency to cause periodontal problems by weakening oral hygiene are some of their disadvantages.

In the last 10 years, multi-stranded wires became more popular for bonded fixed retainers. Meanwhile, resin fiberglass bands were introduced as an alternative. A number of studies investigating various types of retainer wires, adhesive materials, and bonding techniques used for fixed retainers can be found in the literature.

Störmann et al. (Störmann and Ulrike 2002) in a prospective randomized study, compared 2 types of fixed mandibular retainers with respect to detachment rate, relapse, periodontal problems, oral hygiene and subjective patient discomfort. In total, 103 patients had either canine-to-canine (bonded to 6 teeth) or canine-and-canine (bonded to 2 teeth). Using Little's irregularity index to measure relapse over a period of 24 months, it was found that canine-to-canine retainers had a greater degree of stability whereas the canine-and-canine retainers were associated with frequent relapse of the incisors not bonded.

Renkema et al. (Renkema, Al-Assad et al. 2008) published a large retrospective study that explored the effectiveness of lingual retainers bonded to canines in preventing relapse of mandibular incisors. Understanding relapse builds the basis for establishing retention protocols. Melrose and Millett, in a review article, highlight knowledge pertaining to the origin of post treatment relapse and discuss factors of consideration in planning retention. Forces from the orofacial soft tissues determine the final tooth positions.

Typically post treatment occlusion responds to growth changes with dentoalveolar adaptation. This can manifest as lower labial segment crowding except in cases of significant mandibular forward growth.

Ormiston and colleagues did a more recent retrospective analysis of long-term stability. Mollov et al reported a 96% satisfaction rate post-treatment and post-retention and Sheats et al published that adults are generally less satisfied with their dentofacial appearance than adolescents are.

**Conclusions:** Based on published data, we can say that Hawley retainers allow more relapses in terms of crowding than fixed retainers in the anterior sextant of the lower jaw. Patients with lower jaw Hawley retainers with greater crowding than fixed retainers perceive this crowding more often than patients with fixed retainers.

**Literature.** 1. Bearn DR. Bonded orthodontic retainers: A review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1995;108(2):207-213. 2. Blake M, Bibby K. Retention and stability: A review of the literature. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1998;114(3):299-306. 3. Booth, F. A., J. M. Edelman, et al. (2008). "Twenty-year follow-up of patients with permanently bonded mandibular canine-to-canine retainers." *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 133(1): 70-76. 4. Case CS. Principles of retention in orthodontia. 1920. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2003;124(4):352-361. 5. Melrose C, Millett DT. Toward a perspective on orthodontic retention? *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1998;113(5):507-514. 6. Mollov ND, Lindauer SJ, Best AM, Shroff B, Tufekci E. Patient attitudes toward retention and perceptions of treatment success. *Angle Orthod.* 2010;80(4):468-473. 7. Renkema AM, Renkema A, Bronkhorst E, Katsaros C. Long-term effectiveness of canine-to-canine bonded flexible spiral wire lingual retainers. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011;139(5):614-621. 8. Schneider E, Ruf S. Upper bonded retainers. *Angle Orthod.* 2011;81(6):1050-1056. 9. Stormann I, Ehmer U. A prospective randomized study of different retainer types. *J Orofac Orthop.* 2002;63(1):42-50.

**Алтунина С.В.**

## **THE PLANNING OF PROSTHETICS ON IMPLANTS**

*Kharkiv medical academy of post-graduate education, Kharkiv, Ukraine*

Rational prosthetics can be defined as a way of restoration of teeth rows` integrity which provides the renewal of the chewing function, speech function and cosmetic result of prosthetics that are maximally possible in a certain clinical situation with minimal exploitation of leftover intact teeth.

Primary principles of planning of the implantation were defined by V.L. Paraskevich (2002). They are:

The complex orthopedic treatment plan development.

The sanitation of oral cavity has to be done in full capacity to create conditions for the adequate load on the implants and effective functioning of the biotechnical system in general.

Individual approach to the complex surgical and orthopedic treatment.

The choice of potential implants, surgical methods and ways of prosthetics has to be made on the basis of provisional analysis of anatomical and topographical characteristics of dentition system of the patient.

The continuity and consistency of surgical and orthopedic treatment stages.

Several variants of implantation and ways of prosthetics should be envisaged, because it is impossible to fully compell the operation process to the previously composed prothetics plan. The deficiency of surgeon`s comprehension of the planned orthopedic stage, continuity and consistency in treatment can lead to the situation, when installed implants don`t have any value for prosthetics or can`t be used as a support for prosthesis at all (so called "non-functioning impants"). The necessity of close interdisciplinary cooperation of specialists is shown in the works of the range of other foreign experts [2,3].

The planning of prosthetics on implants is conducted considering following factors:

- The extension and localization of the teeth row defect;
- Morfological anatomical and topographical construction of the jaw bone in the zone of the upcoming implastruction and thereafter kind, number and support abilities of used dental implants;
- The state of periodontium and solid tissues of remained teeth, their innate dystopia and secondary displacement existance;
- The stage of atrophy of the jaw and the parameters that are connected with it: interalveolar height, sizes and spatial correlation of alveolar (dental) arcs;
- The kind of occlusion;
- The state, thickness and compliance of the mucosus membrane of the oral cavity;
- The presence of bruxism and hypertrophy of masseter muscles;
- The tone of the tongue muscles and the muscles of the base of oral cavity;
- The type of the movements of mandible during articulation (vertical, horizontal or mixed);
- The borders of reflexogenic zones in the parapharyngeal area, the presence of increased gag reflex;



-The allergological status of the patient (the information about intolerance to some construction materials that are used during implantation and dental prosthetics);

-The abilities of the dentist and dental technical lab;

-The wishes of the patient about the appearance and construction of the prosthesis [4].

The goals of the treatment planning are:

-to determine the optimal prosthetics variant;

-to determine the type, sizes and number of implants, that will allow to achieve the rational prosthetics;

-to develop the tactics for surgical and orthopedic treatment stages.

Clinical experience shows that the key factors for the implantation planning are the kind of adentia, the way of prosthetics, the amount and architectonics of bone tissue in the place of implantation [1]. The final choice of the way of prosthetics, construction, sizes and methods of implant installation is made on the basis of the balance of all mentioned factors in every particular situation. For instance, if the amount of the bone tissue answers the question about which implant could be used, the kind of adentia, the type of architectonics of the jaw bone and the construction of the prosthesis define which implant it is necessary to use in particular clinical situation [1].

*Литература:* 1. Параскевич В.Л. Дентальная имплантология. Основы теории и практики. – Минск, Юнипресс, 2002, 368с. // главы 5 – 12. – С.111 - 321 и глава 14 «Стандарты эффективности имплантации». – С. 345 – 365.2. G. Rubeling, W. B. Freesmeyer, T. Eisenmann, M. Stiller, A. Klar *Необходимость междисциплинарного сотрудничества специалистов при ортопедическом лечении пациентов с частичной и полной адентией.* // Квинтэссенция. – 2003. - №5/6. – С.5 – 27.3. Hiroaki Enomoto, Ken Nozada, Takahiko Sugiyama, Tatsuya Furukawa, Shunzo Tsuritaki *Зубной протез с опорой на имплантаты в эстетической гармонии с окружающими мягкими тканями.* // // Квинтэссенция. – 2003. - №5/6. – С.29 – 46.4. Макарьевский И.Г. *Особенности ортопедического лечения при использовании дентальных имплантатов.* // Клиническая имплантология и стоматология. - 2002. - № 3 – 4 (21 - 22). – С.17 – 25.

**УДК: 616.314.1-02-07-08**

**Афанас'єва Н.О., Костюк Н.Г., Андрєєва О.В.**

**ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ КЛИНОПОДІБНИХ ДЕФЕКТІВ**

*Харківський національний медичний університет, Харків, Україна*

**Актуальність** теми. У розвинутих країнах завдяки впровадженню державних масових профілактичних заходів знижується захворюваність на карієс. Натомість відмічається зростання кількості некаріозних уражень. Серед некаріозних уражень зубів питому вагу займають клиноподібні дефекти (37,5%). Раніше подібна патологія зустрічалася у людей зрілого віку; наразі виявляється навіть у підлітків. Тому ретельне вивчення даної патології майбутніми лікарями-стоматологами з метою правильної постановки діагнозу та призначення ефективного лікування є актуальним.

**Метою** нашої роботи було проведення огляду сучасної літератури з цього питання.

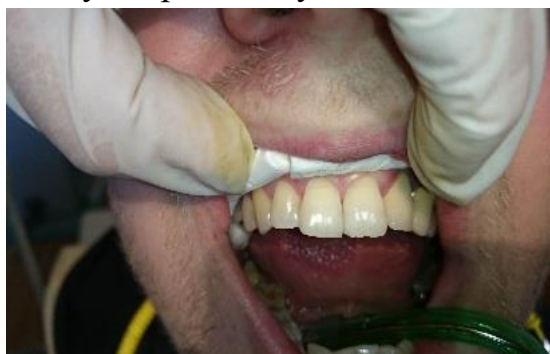
Клиноподібні дефекти - некаріозні ураження зубів, що виникають після їх

прорізування та повільно прогресують з утворенням дефекту, що має форму клина. Із етіологічних чинників важливу роль відіграють місцеві подразники - механічні, хімічні, фізичні тощо. З них такі, як неправильна техніка чищення зубів. Рухи з боку в бік можуть пошкодити емаль. Під час чищення рекомендовано робити рухи «вгору-вниз» та кругові. Ситуацію погіршують жорсткі зубні щітки та абразивні зубні пасти або порошки. До хімічних подразників відносять демінералізуючу дію кислот. Ендогенні кислоти - кислоти шлункового соку та ті, що утворюються під час бродіння залишків їжі. Екзогенні - кислоти зубних паст, медикаментів та їжі (апельсинів, яблук, вина тощо). Не рекомендується чистити зуби одразу після вживання цих продуктів, оскільки це додатково може зруйнувати емаль. Краще зачекати півгодини. Фізичні подразники це холодне повітря, холодні та гарячі напої, їжа. Захворювання на гінгівіт, пародонтит та неякісна гігієна порожнини рота сприяють послабленню твердих тканин зубів. Неправильне навантаження на зуб. Патологічний прикус та бруксизм. Кількісні та якісні зміни слини, що знижують захисну функцію ротової рідини. Пацієнти, що мають супутні захворювання - патологію щитоподібної залози, хвороби ШКТ частіше стикаються з клиноподібним дефектом.



Мал. 2.

ясенна, а кут стає приблизно рівним  $90^\circ$  по відношенню до вестибулярної поверхні коронки зуба). Критерії діагнозу «клиноподібний дефект» – гладка поверхня та чітка межа дефекту з вестибулярної поверхні коронки зуба. Захворювання не нагадує карієс, тому що емаль гладка, а колір не змінюється, доки патологія не торкнулася більш глибоких тканин зуба.



Мал. 1.

Клінічні прояви. Клиноподібні дефекти локалізуються на вестибулярній поверхні зубів верхньої та нижньої щелеп у ділянці шийок. Неглибокі мають форму трищипин та щилин, повільно прогресують, згодом набувають форму клину. Зазвичай клиноподібний дефект виникає у ділянці переходу емалі коронки в цемент кореня. Дно дефекту – це ясенна поверхня, дах дефекту – коронкова поверхня ( в процесі розвитку патології стає коротшою, ніж ясенна, а кут стає приблизно рівним  $90^\circ$  по відношенню до вестибулярної поверхні коронки зуба). Прояви залежать від етіологічного чинника. У разі дії кислот утворюються округлі та плоскі ушкодження. У результаті неправильної техніки чищення краї дефектів закруглені, чітко видні зішліфування. Спершу дефект зачіпає ікла та премоляри (Мал.1), потім різці (Мал.2).

У тяжких випадках патологія переходить і на моляри. Зуби верхньої та нижньої щелеп однаково схильні до уражень. Розрізняють декілька стадій клиноподібного дефекту. 1-початкових змін – дефект можна побачити лише під збільшувальним приладом. 2-поверхневого ураження – дефект

визначається візуально у вигляді поверхневого садна або тріщини глибиною до 0,2 мм та довжиною 3-3,5 мм. Відмічається гіперестезія уражених зубів. 3-середньо виражених змін – дефект глибиною 0,2-0,3 мм, довжиною до 3,5-4 мм; дефект утворено двома площинами, які сходяться під кутом 45°. 4-глибокого розповсюдження – глибина більше 5 мм. Патологія може досягати до глибоких шарів дентину, у тяжких випадках - до пульпової камери. Пацієнти висувають скарги на косметичний дефект, при поглибленні дефекту з'являються болі від таких подразників, як холодне, гаряче, солодке, кисле тощо. Спостерігається повільна втрата твердих тканин зуба упродовж років. Інструментальне обстеження: зонд ковзає, перкусія безболісна. Додаткові методи: оптична когерентна томографія (дозволяє виявити дефект глибиною лише 100 мкм).

У клініці вирізняють фазу загострення, коли усі симптоми різко виражені та швидко прогресують за 1.5-2 місяці. У фазі стабілізації процес триває до 8-9 місяців.

Диференційна діагностика: З ерозією емалі спільні ознаки: множинність, симетричність уражень, дефекти в межах емалі. Виключаємо цей діагноз за наступними критеріями: чашеподібна форма, локалізація на вестибулярній поверхні в ділянці екватора, не спостерігається на різцях нижньої щелепи. З кислотним некрозом спільні ознаки: найчастіше уражені різці та ікла, симетричність уражень. Виключаємо цей діагноз за наступними критеріями: емаль навколо дефекту ламка, має нерівні краї, в анамнезі наявний постійний контакт з кислотами. Пришийковий та середній карієс. Спільні ознаки: дефект твердих тканин зуба у пришийковій ділянці. Огляд: візуальний, інструментальне дослідження, термічна проба. Виключаємо цей діагноз за наступними критеріями: поодинокий дефект зі зміненим кольором, неправильної форми, прогресування процесу, застрягання зонду при зондуванні, короткочасна реакція на температурні подразники.

Лікування. На початкових етапах лікування може бути неінвазивним, що складається з місцевої (використання ремінералізуючих засобів шляхом втирань, апікацій та фізіотерапевтичних методів, фторування емалі) та загальної ремінералізуючої терапії (призначаються мікроелементи та вітаміни для внутрішнього використання з метою укріплення зубів та зняття гіперестезії). У фазу загострення ремінералізуючі препарати призначають упродовж 6 місяців – 2 курси з інтервалом 3 місяці. У фазі стабілізації 2-чі на рік з інтервалом у 6 місяців. Препарати для місцевої ремінералізуючої терапії: 10% розчин глюконату кальцію. Розчин наносять на марлю або вату та апікаційно прикладають до тканин зуба. Час контакту з зубами 10-15 хвилин. Розчин кожні 5 хвилин міняти на свіжий. Послідовно проводять апікації 10 % розчином глюконату кальцію та 2% водним розчином фториду. На курс лікування 10-15 апікацій по 2 курси на рік. Також застосовують апікації 10% розчину лактату кальцію. Із сучасних неінвазивних методик слід зазначити застосування емаль-герметизуючого ліквіду, метод глибокого фторування, інфільтраційну айкон-методику. Якщо клиноподібний дефект стає видимий неозброєним оком, тоді дефект заміщується пломбувальними матеріалами (СЦ, компомерними, рідкотекучими або універсальними композитами, геомерами), вінірами та коронками. Переваги пломбування: дефект та біль усувається одразу після першого

візиту до лікаря, одразу отримується гарний естетичний результат. З метою стабілізації процесу під пломбою та задля профілактики виникнення нових дефектів при 3-4 стадії рекомендовано проведення загальної ( 1-2 рази на рік) та місцевої (2-3 рази на тиждень) ремінералізуючої терапії. У разі виникнення значного дефекту та високих вимог до естетики заміщення дефекту провадять за допомогою вінірів або коронок. Відновлення емалі фрагментом видаленого зуба. Лікар видаляє зуб, а його частину фіксує на адгезивні системи в ділянці клиноподібного дефекту. Профілактичні заходи: дотримання гігієни ротової порожнини; правильна техніка чищення зубів; застосування фторованих і кальцинованих зубних паст; лікування захворювань ротової порожнини; ремінералізуюча терапія зубів; лікування соматичних хвороб; усунення неправильного прикусу тощо.

**Результати та висновки.** У результаті проведеного дослідження ми виявили, що клиноподібні дефекти схожі на інші захворювання твердих тканин; мають місцеві чинники захворювання, що діють на тлі загальних захворювань. Зважаючи на зріст некаріозних уражень в урбанізованому суспільстві необхідно провадити ретельне обстеження для встановлення діагнозу - клиноподібний дефект, провадити довготривалу ремінералізуючу терапію, вибрати пломбувальні матеріали переважно з ремінералізуючим ефектом, провадити динамічне спостереження за пацієнтом.

**Література:** 1. Николаев А. И., Цепов Л. М. *Практическая терапевтическая стоматология.* – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 923 с. 2. Хельвиг Э., Климек И., Аттин Т. *Терапевтическая стоматология.* – Издво «ГалДент». – 1999. – 325 с. 3. Шмидседер Д. *Эстетическая стоматология. Атлас по стоматологии.* – М.-Медпресс-информ. – 2004. – 317 с. 4. Pashley David H. *Развитие дентинного бондинга: от «без протравливания» через «общее протравливание» к «самопротравливанию».* Новое в стоматологии. – 2004; 1:2–8.

**UDC – 616.314-002.1-085.849.19-085.242.326:546.15**

**But N.S.**

**Supervisor Ryabokon E.M.**

## **OPTIMIZATION OF THE DEEP CARIES TREATMENT USING LASER TECHNOLOGIES**

*Kharkiv national medical university, Kharkiv, Ukraine*

**Introduction:** It is often observed that complications arise after treatment of patients with deep caries because the pulp of the tooth is located in close proximity to the drilled carious cavity. At the present moment the uncontrolled progress of deep caries and its recurrence remain the main causes of complications. It is known that the golden rule of deep caries treatment is based on the use of pulp capping. It has been proven that calcium hydroxide pulp caps cause sclerosis of the dentinal tubules and the formation of a reparative dentin. High alkaline pH of the drug can lead to contact necrosis of the pulp, vacuolar dystrophy, hyalinosis, as well as to the formation of denticles and calcifications, which causes obliteration of the tooth cavity. The pulp caps have low adhesion to dentin, so their use weakens the adhesion of the filling material to the tissues of the tooth. The material of the pulp caps may gradually dissolve, which gives chances to subsequent secondary infection. Unintentionally application of pulp caps on the cavity walls can lead to germs penetration and causes the

development of secondary caries and its complications. The lasers, including low-intensity emission of radiation, are widely used in modern methods of treating oral diseases. The antibacterial effect of the lasers in combination with their unique biostimulating properties is an important aspect of their multifactorial effect on biological systems. Povidone-iodine is used in pediatric dentistry for the treatment and prevention of caries. The studies of means of povidone-iodine activation proved the possibility of its use in combination with a diode laser, where povidone-iodine acts as a chromophore at *photo activated disinfection* (PAD).

**Purpose:** The comparison of the alternative method of deep dental caries treatment without use of a pulp caps with the main method and determination of the optimal one, which guarantees the prevention of recurrence of caries and its complications.

**Objects and methods:** The study involved 14 patients with deep caries who were treated with an alternative method without the application of a pulp caps. The traditional treatment of the patients included drilling, antiseptic washing with 0.05% solution of chlorhexidine bigluconate. The 10% solution of povidone-iodine was applied on the carious cavity bottom surface with further photoactivation by diode laser «Lika-Therapeut M» at 860 nm wavelength at the distance of 10 mm from the irradiated surface. The tooth was sealed using a sandwich technique with a glass ionomer cement as the isolative liner.

For the evaluation of the results patients were tested for pulp electroexcitability and X-ray sealed teeth examined six months after treating. The subjective data on pain in the causative tooth were also factored in.

**Results:** The obtained data showed that the treatment of deep caries was effective, recurrences of caries and complications in the form of pulpitis were not observed within six months after treatment. Indicators of electroodontometry were within the range of 6-10  $\mu$ A, indicating the absence of inflammation in the pulp. According to X-ray diagnostic, a layer of dense dentin with no signs of secondary caries was observed under the filling material, indicating the stabilization of the carious process. Subjectively, patients experienced no pain in the post-filling period and absence of discomfort within six months after treatment.

**Conclusion:** Despite the huge amount of new materials and treatments available the problem of the quality of deep caries treatment remains unresolved. Laser technologies open a new promising direction in the caries treatment. Recent years have shown that low-intensity laser radiation is being used increasingly in dentistry, and subsequently the use of laser technology as optimization of the deep caries treatment requires comprehensive study in order to further incorporate proposed treatment method into clinical practice.

**References:** 1.Бургонский В. Г. Лазеры в стоматологии: учебное пособие / В. Г. Бургонский. – К. : Здоров'я. – 2009. – 56 с. 2.Васильев Н. Е. Антимикробная фотодинамическая терапия Н. Е. Васильев, А. П. Огиренко // Лазерная медицина. – 2002. – № 1. – С. 32-38. 3.Ніколішин А. К. Антимікробна активність світлових променів і фотосенсибілізаторів / А. К. Ніколішин, Ю. В. Сідаш, В. І. Федорченко // Український стоматологічний альманах. – 2010. – Т. 3, № 2. – С. 35–39. 4.Burks R. I. Povidone-iodine solution in wound treatment / R. I. Burks // Phys.Ther. – 1998. – Vol.7, №8. – P. 212-218. 5.Fleischer W. Povidone-iodine in antiseptis-state of the art / W. Fleischer, K. Reimer // Dermatology. – 2007. – Vol.195, № 2. – P. 3-9. 6.Reddy G. K. Photobiological Basis and Clinical Role of Low-Intensity Lasers in Biology and Medicine / G. K. Reddy // J. Clin. Laser Med. Surg. – 2004. – Vol. 22, № 2. – P. 141-150.

«Феррул-ефект» - усталене загальноприйняте поняття в англomовній стоматологічній літературі. Це поняття віддзеркалює один із основних принципів відновлення зубів при значній втраті твердих тканин природної коронки.

Формування терміну «феррула» або «феррул-ефект» відбулося саме в царині реставраційної стоматології, тому він став одним з фундаментальних у денстирії, особливо, в контексті відновлення ендодонтично лікованих зубів.

Ця дефініція утворилась як своєрідна аббревіатура від двох латинських слів «ferrum» - залізо і «virgola» - браслет, обруч. "Fer-rule" являє собою стрічку із литого металу, що обвиває коронкові поверхні зуба уздовж клінічної шийки.

На підставі численних лабораторних і клінічних досліджень, прийнято вважати, що висота феррула мусить складати 1.5-2 мм (над клінічної шийкою зуба). Визначений розмір значно збільшує вірогідність збереження зубів після ендодонтичного лікування. У таких випадках класичні литі конструкції можуть обвивати залишки тверді тканини зуба металевим кільцем й таким чином надійно «обхоплювати» зуб. Це забезпечує стійкість фіксації ортопедичної конструкції, її функціональну цінність і попереджає вертикальний перелом стінки кореня.

Висота феррулу. Відомо, що навіть висота феррулу 1 мм підвищує ймовірність стійкості зуба до перелому, відносно такого ж зуба, але без феррула, в два рази. Максимальна клінічна ефективність досягається при наявності 1,5-2 мм дентину в вертикальному напрямку над клінічною шийкою зуба. Частина авторів вважають, що ця висота мусить бути не менше, ніж 2 мм, щоб феррул ефект був стало надійним. Чим більше кількість здорових тканин зуба над шийкою, тим вище ефективність.

Товщина феррула. Відомий класичний підхід, згідно із яким, у більшості клінічних рекомендаціях вказують, що стінки порожнини, що препарується, вважаються занадто тонкими, коли їх товщина складає менше 1 мм. Більшість авторів сходяться на думці, що товщина твердих тканин для створення феррул ефекту повинна становити не менше 1 мм.

Кількість стінок і розташування феррулу. Надійний феррул повинен бути круговим. Численні дослідження продемонстрували, що круговий феррул має значно більш високі переваги перед частковим.

Можна визначити основні чотири важливі моменти для створення надійного феррул-ефекту при відновленні значно зруйнованих твердих тканин коронки зуба:

- висота збереженого дентину після обробки (препарування) мусить становити мінімум 2 мм;
- товщина стінок мусить бути не менше, ніж 1 мм;
- повинна бути максимальною кількість збережених стінок зуба;
- також необхідно врахувати оклюзійні взаємини відновленого зуба із

антагоністами.

*Література.* 1. Jotkowitz A., Samet N. Rethinking ferrule – a new approach to an old dilemma. *British Dental Journal*. 2010. Vol. 209. P. 25-33. 2. Zicari F., Van Meerbeek B., Scotti R., Naert I. Effect of ferrule and post placement on fracture resistance of endodontically treated teeth after fatigue loading. *Journal of Dentistry*. Vol. 41, Iss. 3. 2013. P. 207-215. 3. Heydecke G., Butz F., Hussein A., Strub J.R. Fracture strength after dynamic loading of endodontically treated teeth restored with different post-and-core systems. *Journal Prosthet Dent*. 2002. Vol. 87, № 4. P. 438-45.

**Вакулєнко І.**

## **ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ. СКАНДИНАВСЬКИЙ ДОСВІД**

*Комунальна стоматологічна клініка Тронделаг, м. Оркагер, Норвегія*

Географічно Скандинавський півострів на півночі Європи включає в себе дві країни – Норвегію і Швецію. Але існує більш ширше назва – Скандинавський або Нордичний регіон до складу якого додатково входять Ісландія, Фінляндія та Данія. Країни цього регіону мають тісні культурні, економічні та історичні зв'язки з особливим баченням принципу влаштування суспільства та соціальної справедливості. Скандинавія відрізняється від інших Європейських країн та має свій особливий підхід до упорядкування всіх сфер життя у регіоні. В цій статті відображено принципи Скандинавської моделі організації стоматологічної допомоги у регіоні в цілому та окремо взятій країні – Норвегії.

**Державний і приватний сектор.** В основі організації системи охорони здоров'я в Скандинавських країнах лежить принцип системи Беверіджа в його оригінальному або адаптованому вигляді [1]. Принцип полягає у відшкодуванні (реїмбурсації) витрат на лікування з бюджету, сформованому платниками податків та в подальшому розподіленому до національної служби здоров'я. Цей принцип також знайомий як «money followed the patient» - гроші йдуть за пацієнтом. Стоматологічна допомога так само організована за системою Беверіджа, але на відміну від загальної медичної системи стоматологія фінансується у повному обсязі тільки для окремих соціальних груп або у виняткових випадках. Така альтернативна форма системи Беверіджа має своє пояснення: уряди Скандинавських країн не вважають доцільним повне фінансування стоматології для всіх верств населення через високе навантаження на бюджет. Проте в той же час гарантується загальний принцип безкоштовного стоматологічного лікування для дітей та підлітків і базове та невідкладне лікування для окремих, економічно вразливих груп населення. Дорослі пацієнти, в залежності від країни, отримують покриття обмеженого стоматологічного лікування або, як наприклад в Норвегії, оплачують його самостійно (*таблиця 1*).

Національні служби здоров'я здійснюють пряме фінансування державних стоматологічних установ, які здебільшого підпорядковуються місцевим комунам, і проводять реїмбурсацію приватним стоматологічним закладам після проведення лікування. Цікавий досвід Ісландії, де відсутня система державних стоматологічних закладів, демонструє, що лікування дітей від 0-18 років здійснюється безкоштовно у приватних клініках з подальшим відшкодуванням витрат з національної страхової системи (*таблиця 2*). В інших

країнах регіону діти від 0-18 років отримують безкоштовне лікування в державних медичних установах або в окремих випадках – у приватних клініках, якщо місцева комуна укладає з нею договір.

Таблиця 1

**Обсяг реімбурсації приватним стоматологічним установам з національних служб здоров'я**

| Країна    | Назва                       | Покриття   | Обсяг надання лікування  |
|-----------|-----------------------------|--|--|
| Швеція    | The National Insurance ATB  | Дорослі  | Базове лікування, вартість обмежена  |
| Фінляндія | National sickness insurance | Дорослі  | Базове лікування, протезування не включене   |
| Ісландія  | Islandic health insurance   | Діти від 0-18 років; люди похилого віку; люди з особливими потребами; дорослі з певними захворюваннями | Базове лікування, знімне протезування  |
| Норвегія  | Folketrygd                  | Дорослі (від 18 років) з певними захворюваннями  | Часткове або повне покриття в залежності від захворювання; ортодонтичне лікування (повне або часткове в залежності від діагнозу) |
| Данія     | National health Insurance   | Дорослі  | Базове лікування, протезування не включене   |

Стоматологічне здоров'я у Скандинавських країнах.

Організація стоматологічної допомоги у Нордичних країнах зазнавала вагомих змін в останні 40-50 років, адже стандарти лікування і профілактики розвивалися паралельно з рівнем національного добробуту. Деякі минулі способи лікування вже не витримують критики з погляду на сучасні стандарти медицини та етики. Наприклад, в 50-70 роках минулого століття в Норвегії і Фінляндії пропонувалось видалення всіх постійних, уражених карієсом, та здорових зубів і виготовлення знімних протезів. Більш того, цей метод навіть використовувався для підлітків та пацієнтів молодого віку. Причиною актуальності такої техніки була відсутність або нестача стоматологів у віддалених населених пунктах та висока ціна на лікування поряд з низькою платоспроможністю народу. Можливо, цей факт обумовлює достатньо високий відсоток населення з повною відсутністю зубів у віці після 65 у всіх Нордичних країнах, окрім Швеції (таблиця 2). Сучасні показники, такий як DMFT (КПУ індекс), серед дітей у віці 12 років відображає високий рівень стоматологічного здоров'я, низьку захворюваність карієсом та відображає зміни, впровадженні в останні десятиріччя, щодо рівноправного доступу дітей та підлітків до стоматологічних послуг та фокусування системи охорони здоров'я на профілактиці і регулярних скринінгах.

Стоматологічне здоров'я дорослого населення також пройшло шлях значного покращення за останні десятиріччя. І хоча Нордичні країни покривають лікування дорослому населенню обмежено або не покривають взагалі (приклад Норвегії), заходи щодо профілактики та контролю стоматологічних захворю-



вань здійснюються централізовано під контролем уряду. Деякі з цих заходів, повернемося знову до прикладу Норвегії, досить радикальні та мають обмежувальний характер – податок на цукор, цукровмісні напої та продукти харчування. Висока ціна на цукровмісні вироби стимулює зменшити споживання таких продуктів, що в свою чергу позитивно впливає на статистику поширеності стоматологічних захворювань. Окремо треба виділити культуру регулярних профілактичних оглядів серед дорослого населення, адже так більшість пацієнтів звертаються до стоматолога заплановано, а не у разі гострої болі. Причиною цього є притаманна норманським країнам дисциплінованість та, скоріше за все, висока ціна на ендодонтичне і, особливо ортопедичне лікування.

Таблиця 2

Показники національного стоматологічного здоров'я

| Країна    | Гарантоване безкоштовне лікування в державних стоматологічних установах | Відсоток стоматологів, працюючих у державному секторі % | DMFT (КПУ індекс) вік 12 рок. | Повна втрата зубів 65+ років %                      |
|-----------|---|---|-------------------------------|---|
| Швеція    | 0-19 років  | 57  | 0.8 (2010)                    | 3 (2015)  |
| Фінляндія | 0-17 років  | 44  | 0.9 (2011)                    | 44 (2000), 17-40 (2011) північні та південні райони |
| Ісландія  | Державних клінік немає, тільки приватні                                 | Державні клініки відсутні                               | 2.1 (2005)                    | 33 (2007)   |
| Норвегія  | 0-18 років та дорослі певних категорій                                  | 28  | 1.0 (2013)                    | 32 (2003)   |
| Данія     | 0-18 років  | 20  | 0.5 (2013)                    | 28 (2015)   |

#### Організація стоматологічного сектора у Норвегії.

Територія Норвегії складається з 5 географічних частин – південна, середня, північна, східна та західна Норвегія, які далі діляться на 9 регіонів (fylker), які у свою чергу складаються з 365 комун. Організація стоматологічної допомоги також влаштована за принципом географічної підпорядкованості, де кожна комуна має державну або приватну клініку, у адміністративному центрі регіону знаходиться спеціалізована стоматологічна клініка, а в центрі регіону, як правило, розміщується повна стоматологічна інфраструктура від стоматологічних навчальних закладів до госпітала.

Рівень освіти медичного персоналу залежить від кваліфікації. Асистенти стоматолога не потребують авторизації і можуть працювати після навчання у коледжі.

Гігієністи навчаються 3 роки та виконують в стоматологічній клініці профілактичні огляди, скринінги, реабілітацію та гігієнічний контроль після пародонтологічних операцій. Посада гігієніста є обов'язковою в державних клініках, де, як правило, діє принцип – 1 гігієніст працює з 2 стоматологами. Приватні клініки обирають самостійно: чи є потреба в працевлаштуванні гігієніста, адже в деяких випадках його функцію виконує сам стоматолог.

Стоматологи навчаються 5 років, після закінчення університету вони

отримують ліцензію, яка діє по всій території Норвегії і надає право займатися всіма видами стоматологічної діяльності: від дитячої стоматології до протезування і простих хірургічних втручань. Норвегія має три стоматологічних університети, які випускають загалом щороку близько 120 студентів, а ще приблизно 100 студентів отримують стоматологічну освіту за кордоном в університетах Польщі, Чехії, Угорщини та Прибалтійських країнах. Стоматологічна освіта стабільно знаходиться в першій п'ятірці серед вподобань абітурієнтів, що створює великий конкурс на одне навчальне місце, що складає приблизно 15 претендентів на 1 місце серед тих, хто має достатню кількість прохідних балів. До недавнього часу Норвегія відчувала критичну потребу в стоматологах у північних районах, але після відкриття університету у місті Тромсьо, потреба задовільнилась. Взагалі, серед близько 4000 авторизованих в Норвегії стоматологів, 1000 отримали освіту за кордоном.

Спеціалісти – це окрема категорія стоматологічного персоналу які мають додатково навчатися 3 роки після обов'язкового 2-річного досвіду роботи загальним стоматологом. Виділяється ортодонтична, ендодонтична, ортопедична, хірургічна, рентгенологічна і педодонтична спеціалізація з загальною кількістю спеціалістів, яка складає 10 відсотків від загальної кількості стоматологів. Хірургічна спеціалізація найтриваліша і вимагає 5 років навчання.

Післядипломна освіта і підвищення кваліфікації в Норвегії не є обов'язковими, але якщо стоматолог є членом спілки стоматологів, то спілка може вимагати проходження курсів та здобуття певної кількості балів для подальшої акредитації у спілці. Більшість стоматологів є членами спілки, яка має широкі повноваження, такі як опрацювання протоколів лікування, діалог з урядом, затвердження норм правових та етичних відносин, юридичні консультації і всі ці переваги роблять членство у спілці популярним серед норвезьких стоматологів.

Державні стоматологічні клініки фінансуються з бюджету регіону і керуються регіональним головним стоматологом, який має можливість автономного управління згідно з бюджетом. Державні клініки отримують фінансування тільки для обслуговування окремих (пріоритетних) груп населення: діти до 18 років, пацієнти із хронічними захворюваннями, які потребують постійного медичного огляду, нарко або алко залежні на етапі лікування та інші групи пацієнтів, які за станом здоров'я мають отримувати соціальну допомогу. Пацієнти з 18 до 20 років мають оплачувати 25 відсотків від вартості лікування. Дорослі пацієнти оплачують лікування самостійно в приватних установах, що часто наражає на критику систему охорони здоров'я, тому що фінансування стоматологічної допомоги цієї категорії населення не передбачено у бюджеті.

Мережа приватних клінік у Норвегії гарно розвинена, за виключенням північних регіонів, де установа може знаходитися на відстані 1-2 годин їзди. Приватні стоматологи, як правило, працевлаштовані, як приватні підприємці або, доволі рідше, працюють за контрактом. Після отримання ліцензії стоматолог не обмежений переліком клінічних маніпуляцій, які він має право виконувати. Що правда, існує рекомендація, яка регламентує, що у разі складного клінічного випадку стоматолог має направити пацієнта до спеціаліста, але складність випадку оцінює стоматолог самостійно згідно своєї кваліфікації.

Стоматологічна система Норвегії зазнає постійних змін і реформується згідно із сучасними викликами. Наразі широко дискутується питання надмірного лікування (overtreatment), коли воно здійснюється, за умови того, що лікування можна уникнути згідно з клінічною потребою і медичними показниками. Інша проблема – це надмірне виконання стоматологічного лікування через тиск сучасних естетичних стандартів та комерціалізації стоматологічного сектору. Ці та інші питання регулярно обговорюються на конференціях та фахових зустрічах, де рішення щодо подальшої політики стоматологічної допомоги приймається колегіально.

*Література.* 1. Lameire N, Joffe P, Wiedemann M. Healthcare systems—an international review: an overview. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 1999;14(suppl\_6):3-9. 2. Widström E, Agustsdottir H, Byrkjeflot LI, Pälvärinne R, Christensen LB. Systems for provision of oral health care in the Nordic countries. *Tandlægebladet, Årg 119, nr 9 (2015). S. 702-711.*

**УДК: 616.314-085.21-089.5-031.84**

**Воропаева Л.В., Крючко А.И.**

## **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

*Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина*

Проблема боли и обезболивания привлекает внимание врачей всех специальностей, поскольку вслед за первым долгом - спасением жизни человека - важнейшей задачей было и остается избавление его от боли. Боль многообразна, ее оттенки описаны 102 медицинскими терминами. Столь же многообразны и методы борьбы с болью, что скорее является недостатком, так как указывает на то, что нет универсального средства борьбы с болью, равно как нет и единой теории боли. В клинике боль расценивается как неприятное чувство, причиняющее больному страдания различной интенсивности - от терпимого до невыносимого.

Проблема боли и обезболивания существует и в клинике терапевтической стоматологии. Боль служит наиболее частым, а иногда единственным симптомом большинства нозологических форм в стоматологии. Именно она, лишая больного покоя и ощущения комфорта, приводит его к врачу. Известно также, что большинство стоматологических вмешательств сопровождается болевыми ощущениями большей или меньшей интенсивности. Те, кто испытал подобную боль, долго помнят о ней и осознанно либо подсознательно ожидают повторения ее при каждом очередном посещении стоматологического кабинета. Для некоторых страх перед предстоящим лечением столь велик, что они стараются под любым предлогом избегать посещения стоматологического кабинета. Таким образом, возрастает число лиц, уклоняющихся под тем или иным предлогом от посещения стоматолога. Что же касается последствий отказа от своевременного лечения кариеса зубов, то они хорошо известны. Это и возникновение осложненных форм кариеса с формированием хронических очагов одонтогенной инфекции, которые способствуют развитию или отягощают течение целого ряда так называемых очагово обусловленных заболеваний и патологических состояний (ревматизм,

нефрит, иридоциклит и др.), и, возникновение острых гнойно-воспалительных процессов - периоститов, остеомиелитов, флегмон и абсцессов, представляющих порой опасность для жизни. Поэтому обезболивание является не частным вопросом какого-либо раздела стоматологии, а одной из наиболее актуальных проблем современной стоматологии. Обеспечение полной безболезненности при выполнении всех стоматологических вмешательств обязательно для каждого стоматолога в его повседневной работе.

Этим правилом некоторые стоматологи, к сожалению, нередко пренебрегают. Терапевтические стоматологические манипуляции являются довольно болезненными для пациента. Например, вмешательства на пульпе зуба по уровню болевых ощущений превосходит операцию удаления зуба. Особенно часто без надлежащего обезболивания проводится препарирование полости при кариесе. Как правило, это мотивируется тем, что при анестезии существует опасность вскрытия пульповой камеры, диагностической ошибки, возникновения постинъекционных осложнений и т.п.

Обоснованное применение методов обезболивания позволяет уменьшить психоэмоциональное напряжение не только у пациента, но и у врача, повысить эффективность его работы, поднять среди пациентов и коллег репутацию этого специалиста.

Амбулаторные стоматологические вмешательства у 99,6 % пациентов производятся при сохраненном сознании и сопровождаются болевыми реакциями разной степени выраженности. Челюстно-лицевая область, в которой производятся манипуляции, в силу своих топографических и функциональных особенностей имеет хорошую иннервацию и кровоснабжение, поэтому наносимые здесь раздражения вызывают ответные реакции со стороны многих систем организма. Психофизиологические исследования показали, что величина стимулирующего электрического импульса, вызывающего болевые ощущения в области лица и шеи, меньше, чем в других участках тела. Это объясняется не только богатой иннервацией лица и полости рта, но и их большим социально-психологическим значением для человека. Страх и тревожность перед стоматологическим вмешательством, ожидание боли, как неизбежного следствия лечения, существуют так же давно, как и заболевания зубов и полости рта и проявляются психоэмоциональным напряжением. Последствия эмоционального напряжения можно условно подразделить на биологические, связанные с нарушением гомеостатического равновесия, и психосоциальные, чреватые неудачными исходами лечения, поздней обращаемостью к врачу, неадекватным отношением некоторых больных к стоматологическим вмешательствам, отказом от лечения. Можно предположить, что причина удаления большого количества зубов - боязнь многих пациентов лечить зубы. Страх перед зубообразованием проявляется как следствие и запоминание перенесенной боли, неприятных ощущений сопровождающих проводимое лечение, рассказов об этом родителей, знакомых. Однажды возникший страх в результате лечения зубов и других стоматологических вмешательств, вызвавших боль, оставляет следовую реакцию, отрицательную установку на лечение, вследствие чего больной старается избегать стоматологического кресла. По данным различных авторов, от 5 до 14 % населения ряда стран (Швеция, США) совсем не обращаются к стоматологу из-за

возникающего страха. Из тех, кто прибегает к стоматологической помощи, 30 % составляют лица, испытывающие непреодолимый страх перед врачебным вмешательством. По данным литературы распространенность страха, связанного с возможной болезненностью предстоящего лечения и возникающего задолго до обращения к стоматологу, составляла 61–92 %. Кроме того, у 38 % пациентов клиник страх преувеличивает испытываемые на приеме ощущения. Психоэмоциональное напряжение возникает у стоматологических больных зачастую задолго до лечебных мероприятий, в частности и потому, что подавляющее число стоматологических больных составляют эмоционально лабильные пациенты. Посещение стоматолога - один из наиболее ярких примеров эмоционального стресса. Некоторые исследователи ставят страх перед зубообработкой на один уровень с боязнью рака и сердечно-сосудистых заболеваний. Реакция на эмоциональное напряжение в стоматологическом кабинете у пациентов варьирует от коротких эпизодов тревоги, предшествующих проводимым лечебным манипуляциям, до вполне развившегося невроза. Психоэмоциональный компонент, создаваемый чувством страха и боязнью боли, ее ожиданием, часто обуславливает у больных обострение восприятия, доходящее в отдельных случаях до трансформации тактильных раздражений в болевые, слабых болевых в сильные.

Большое значение имеет психологическая подготовка пациента к стоматологическому вмешательству, соблюдение правил медицинским персоналом этики и деонтологии, использование психологических приемов, психотерапевтических методик и технологий, премедикации (медикаментозной подготовки к лечебным манипуляциям, направленной на уменьшение страха и напряжения у пациента).

*Литература.* 1.Мазур І.П., Хайтович М.В., Голопиho Л.І. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології. Навчальний посібник. Друге видання. Київ, ВСВ «Медицина», 2019, стр.243-251. 2.Петрикас А.Ж. Обезболивание зубов. Тверь, 1997, 112с. 3.Грицук С.Ф. Анестезия в стоматологии. Медицинское информационное агентство. Москва, 1998. 4.Гумецький Р. Сучасні засоби місцевої анестезії в стоматології. Посібник для практичних лікарів. Частина 1. Львів, 1998. 5.Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. Учебное пособие. Москва, 2004, стр.20-34.

**Vovk V. , Vovk Y., Ruzhytska O.**

## **CLINICAL AND BIOMETRICAL ANALYSIS OF INDICATORS OF BUCCAL STATE IN PATIENTS WITH DIFFERENT FACE TYPES**

*Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine*

**Introduction.** Defining clinical parameters for the buccal region prior to surgical interventions validates the unimpeded intraoral access when performing manipulations. The study data confirm the relationship between the biometric parameters of the buccal region and the type of human face.

**Aim of the study.** To provide biometrical analysis of clinical indicators of buccal state in patients with different face types.

**Materials and methods.** We conducted a clinical diagnosis of spatial parameters of the buccal region of 17 patients with different face types. Patients' face type was determined using Prosopic index. The patients' clinical parameters

inspect the thickness of the buccal region, the values of the external and internal buccal corridors.

**Results** This clinical diagnostic approach enables us to establish a set of indicators that allow evaluating the morphofunctional features of the condition of the buccal region of patients with different face types. Patients with mesofacial face type had the following parameters: thickness of the buccal region in the first dimension –  $8.13 \pm 0.13$  mm, the second dimension – 9 mm, the third dimension –  $9.75 \pm 0.16$  mm; the absolute value of the width of the outer buccal corridor is  $18.23 \pm 0.16$  mm, the volume of the inner buccal corridor is  $881 \pm 0.28$  mm<sup>3</sup>. The following parameters are given for patients with a brachyfacial face type: thickness of the buccal region in the first dimension –  $11.17 \pm 0.93$  mm, the second dimension –  $13.08 \pm 0.38$  mm, the third dimension –  $13.75 \pm 0.31$  mm; the absolute value of the width of the outer buccal corridor is  $15.77 \pm 0.15$  mm, the volume of the inner buccal corridor is  $634 \pm 0.22$  mm<sup>3</sup>. The parameters for patients with dolichofacial face type are as follows: the buccal thickness the area of the first dimension is  $7.17 \pm 0.11$  mm, the second dimension –  $8.17 \pm 0.11$  mm, the third measurement is –  $9.17 \pm 0.11$  mm; the absolute value of the width of the outer buccal corridor is  $22.6 \pm 1.3$  mm, the volume of the inner buccal corridor is  $928 \pm 0.41$  mm<sup>3</sup>.

**Conclusions.** Therefore, analysis of clinical indicators of buccal state gives the possibility to estimate the morphofunctional features of patients with different face types.

**Janužis G., Petronis Ž., Cirulis D., Rysevaitė K.**  
**EFFECT OF TOOL LIKE RECEPTOR 5 (TLR-5) ON FLOOR OF MOUTH SQUAMOUS CELL CARCINOMA**

*Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania*

**Introduction.** After the perish of gingival bacteria, saliva washes away flagellin, other bacterial fragments, endotoxins and exotoxins. The resulting mixture settles to the floor of the mouth and acts on the epithelial cells [1]. Epithelial cells with TLR-5 receptors are in a healthy epithelium, only at the basement membrane. Upon prolonged exposure to inflammation, these cells proliferate and migrate to the superficial epithelial layer, where TLR-5 receptors contact oral fluids, and can bind to the flagellin of dead bacteria.

After conducting a literature search, it was discovered that some authors found a significant influence of the protein flagellin and epithelial receptors TLR-5 on gastric and salivary glands, as well as tongue carcinogenesis [2-4], thus we decided to investigate whether there is a change in the *mucosa* of *fundus* of the *oral* cavity in patients with floor of mouth squamous cell carcinoma (FOM SCC).

**Aim.** To investigate changes in the localization of TLR-5 receptors in patients with floor of mouth squamous cell carcinoma.

**Materials and methods.** The study included 32 patients. The experimental group consisted of 16 patients with FOM SCC, the control group included 16 healthy patients.

Oral mucosal biopsies were taken from both study groups. Two biopsies were taken in the experimental group: clinically healthy area and altered oral mucosa, and one sample was taken from the oral mucosa regarding the control group. Photographs of the preparations were taken and analyzed. Samples were measured at an average distance of 40  $\mu\text{m}$  and 80  $\mu\text{m}$  from the basement membrane toward the epithelial surface layer to form a cube with sides of 20  $\mu\text{m}$ , and the amount of TLR-5 receptors in it were counted. Calculations were performed on ten randomly selected sites for each preparation without the investigator knowing which preparation belongs to which group. Statistics were analyzed by applying Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests. The level of statistical reliability was chosen to be  $p = 0.05$ . Statistically significant differences were found at  $p < 0.05$ .

**Results.** During the test, the experimental group was able to evaluate 10 biopsies of the healthy area and 10 biopsies of the altered mucosa and 11 biopsies of the control group. A total of 480 photos were taken during the study.

1. In the control group, the amount of TLR-5 receptors at a distance of 40 $\mu\text{m}$  from the basement membrane boundary was statistically lower, i.e. 32.4 (SD 9.09), compared to the experimental group: on the healthy side it was 42.84 (SD 3.89), and on the damaged side: 44.1 (SD 4.58).

2. In the control group, the amount of TLR-5 receptors at a distance of 80 $\mu\text{m}$  from the basement membrane boundary was also statistically lower: 13.66 (SD 2.6), compared to the experimental group: 27.63 (SD 4.7) on the healthy side and 46.88 (SD 8.13) on the damaged side.

The decrease in the number of receptors was statistically significant towards the epithelial surface layer at different distances in the control group and in the experimental clinically healthy side. Meanwhile, an increase in receptors toward the epithelial surface layer was recorded on the damaged side of patients in the experimental group. A statistically significant difference was found at a distance of 80  $\mu\text{m}$  from the basement membrane when the amount of altered mucosal receptors was higher than in clinically healthy mucosa of the experimental group.

### **Conclusions.**

1. The TLR-5 receptor decreases toward the epithelial surface layer in the control group.

2. The number of TLR-5 receptors in the healthy and damaged mucosa of the experimental group was higher at both distances compared to the control group.

3. Changes in TLR-5 location require larger-scale studies to develop a methodology for early diagnosis of oral cavity cancers.

**References.** 1.Kaupilla J, Mattila A, Karttunen T, Salo T. Toll-like receptor 5 and the emerging role of bacteria in carcinogenesis. *OncoImmunology*. 2013;2(4):e23620.2.Kaupilla J, Mattila A, Karttunen T, Salo T. Toll-like receptor 5 (TLR5) expression is a novel predictive marker for recurrence and survival in squamous cell carcinoma of the tongue. *British Journal of Cancer*. 2013;108(3):638-643. 3.Park J, Yoon H, Kim D, Kim S, Ahn S, Yoon J. Toll-like receptor 5 activation promotes migration and invasion of salivary gland adenocarcinoma. *Journal of Oral Pathology & Medicine*. 2010;40(2):187-193. 4.Rich A, Hussaini H, Parachuru V, Seymour G. Toll-Like Receptors and Cancer, Particularly Oral Squamous Cell Carcinoma. *Frontiers in Immunology*. 2014;5:464.

**Januzis G., Krukis M.**

## **INFLUENCE OF PERIAPICAL INDEX ON THE DEVELOPMENT OF MAXILARY SINUS ASPERGILLOSIS.**

*Lithuanian university of health sciences, Kaunas, Lithuania*

**Introduction.** Maxillary sinus aspergillosis is a rare disease caused by the fungi of the *Aspergillus* species, but the immunity system of patients with it is not impaired. [1] There is evidence that endodontic sealer materials favour fungi of the *Aspergillus* species. [2] One such material is zinc oxide. [1] The distance of the roots and periapical lesions from the sinus membrane may have a significant impact in the pathogenesis of this disease. [3] In the course of endodontic treatment, the relationship between success and complications could be predicted by assessing the influence of the periapical index on the development of pathology.

**Aim.** To evaluate the influence of periapical index on the development of maxillary sinus odontogenic aspergillosis.

**Method and materials.** A scientific literature review and analysis was conducted by using MEDLINE (PubMed) database and constructed according to PRISMA guidelines. The following keywords were used: aspergillosis, maxillary sinus, endodontic, odontogenic sinusitis. After applied search filters the initial search identified a total of 326 articles. Finally, 7 publications that met the predefined criteria were included in this study.

**Results.** Aspergillosis can be caused by the inhalation of airborne spores or, more frequently, by the iatrogenic way, which occurs when there is oroantral contamination at the time of a dental procedure. [4] Previous studies [5,6] have suggested a relationship between the accidental introduction of endodontic sealer material beyond the apical foramen into the maxillary sinus and fungus ball. Experimental studies have confirmed that the zinc oxide contained in endodontic sealers promotes fungal growth. [7]

Odontogenic maxillary sinusitis is often caused by a maxillary tooth infection, periodontal bone loss, or endodontic treatment affecting the maxillary sinuses. [8] In the retrospective study performed in 2020 [9] authors reported that the risk of pathologic changes in maxillary sinuses was significantly higher in the presence of apical periodontitis. Mucosal thickening was detected when molar roots with apical periodontitis were closer to the sinus.

Souza-Nunes et al. [10] investigated the applicability of the periapical and endodontic status scale (PESS) to determine an association of endodontically treated teeth with maxillary sinus lesions by cone beam computed tomography (CBCT) imaging. It was observed, that the size of the periapical lesions and their proximity to the maxillary sinus had a high association with the appearance of sinus abnormalities.

Gomes et al. [2] investigated the presence of filamentous fungi in endodontically treated root canals with apical periodontitis. Results showed, that the proximity of the palatal roots of upper molars could stimulate the migration of these filamentous fungi from root canals to the maxillary sinus. On the other hand, existing fungi in the maxillary sinus could have their growth facilitated by a propitious environment in the root canal, as well as endodontic sealer materials.



## Conclusions.

1. The periapical and endodontic status scale should be used when evaluating periapical tissues and endodontically treated teeth, as this may lead to a successful treatment outcome or the development of a complication.

2. When performing endodontic treatment of the upper premolars and molars, the dentist should evaluate their relationship with the maxillary sinus.

**References.** 1. Khongkhunthian P, Reichart PA, Aspergillois of the Maxillary Sinus as a Complication of Overfilling Root Canal Material into the Sinus: Report of Two Cases, *J of Endodontics*, July 2001 Volume 27, Issue 7, Pages 476–478. 2. Gomes CC, Costa Pintoa LCh, Victor FL b, Borges da Silva EA, Ribeiro AA, de Moura Sarquis MI, Gomes Camões IC, *Aspergillus in endodontic infection near the maxillary sinus, Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, Volume 81, Issue 5, September–October 2015, Pages 527-532. 3. Vidal F, Coutinho TM, de Carvalho Ferreira D, de Souza RC, Gonçalves LS, *Odontogenic sinusitis: a comprehensive review, Acta Odontologica Scandinavica*, Pages 623-633 | Received 20 Apr 2017, Accepted 18 Aug 2017, Published online: 06 Sep 2017. 4. Guivarc'h M, Ordioni U, Catherine J, Campana F, Camps J, Bukiet F. *Implications of Endodontic-related Sinus Aspergillois in a Patient Treated by Infliximab: A Case Report. Journal of Endodontics*. 2015;41(1):125-129. 5. Dufour X, Kauffmann-Lacroix C, Ferrie JC, et al. *Paranasal sinus fungus ball and surgery: a review of 175 cases. Rhinology* 2005;43:34-9. 6. Mensi M, Piccioni M, Marsili F, Nicolai P, Sapelli P, Latronico N. *Risk of maxillary fungus ball in patients with endodontic treatment on maxillary teeth: a case-control study. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 2007;103(3):433-436. 7. Mensi M, Salgarello S, Pinsi G, Piccioni M. *Mycetoma of the maxillary sinus: endodontic and microbiological correlations. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 98:119-23. 8. Taschieri S, Torretta S, Corbella S, et al. *Pathophysiology of sinusitis of odontogenic origin. J Investig Clin Dent* 2017;8:e12202 9. Sakir M, Ercalik Yalcinkaya S. *Associations between Periapical Health of Maxillary Molars and Mucosal Thickening of Maxillary Sinuses in Cone-beam Computed Tomographic Images: A Retrospective Study. Journal of Endodontics*. 2020;46(3):397-403. 10. Souza-Nunes L, Verner F, Rosado L, Aquino S, Carvalho A, Junqueira R. *Periapical and Endodontic Status Scale for Endodontically Treated Teeth and Their Association with Maxillary Sinus Abnormalities: A Cone-beam Computed Tomographic Study. Journal of Endodontics*. 2019;45(12):1479-1488.

**Januzis G., Krukis M.**

## **JATROGENIC INJURIES OF TRIGEMINAL NERVE**

*Lithuanian university of health sciences, Kaunas, Lithuania*

**Introduction.** The trigeminal nerve is one of the sensory nerves which is responsible for innervation of the stomatognathic system. Irritation of this nerve receptors manifests in pain, which is often a sign for the diagnosis of various pathologies. This only confirms the close morphological and functional relationship between nerve branches and pathologically affected structures. In the daily practice of a dentist, invasive procedures without analgesia, which are performed by temporarily blocking nerve function with medications, are inconceivable. Anesthesia is classified as a relatively safe invasive procedure, however sometimes it happens that the anesthesia itself becomes the cause of damaged nerve. Dental implantation has become a routine procedure in recent years. According to different authors, damaging inferior alveolar nerve is one of the possible complications of implantation. [1] Performing these and other invasive procedures inevitably leads to the possibility of nerve injury. It is very important to avoid possible complications, but it is equally important to take appropriate and timely measures so that nerve damage may cause as few inconveniences and residual consequence as possible. [1]

**Aim.** To analyse and present the main iatrogenic injuries of the trigeminal nerve in the practice of a dentist and to provide recommendations for prevention and treatment.

**Method and materials.** A scientific literature search and analysis was conducted by using MEDLINE (PubMed) database and constructed according to PRISMA guidelines. Out of 686 publications found, 11 were included in the study. The data presented in articles were selected for the analysis of the topic and clinical cases are illustrated by personal experience.

**Results.** The anatomical and histological features of the trigeminal nerve itself may have a huge importance for causing nerve damage. Especially, topographic properties of peripheral nerve branches is a crucial condition for iatrogenic injury of nerve [2,3].

When performing mandibular anesthesia, the most common injury can occur by piercing an actual nerve, but a more frequent damage is caused by tearing the nerve tissue with a bent end of the needle [4,5]. In addition to mechanical injury, the nerve can be injured with the toxic effect of medications. The concentration of anesthetic with least adverse effect is up to 2%. It has been observed, that in exceptional cases, the use of vasoconstrictors may significantly increase toxicity of the actual anesthetic. This is especially important in cases of „double crush syndrome“, where local causes add up with systemic circulatory disorders [6,7,8].

In current literature there are many cases of mandibular nerve being damaged during implantation. The mechanisms of injuries can be different: mechanical, chemical, tunnel and thermal. [1] It has been noticed, that one of the possible causes of tunnel damage is that the discrepancy between the lengths of the implant and the implantation drill is not estimated, it is called the V-factor. [9] Other reasons of nerve damage may be due to bone density, selected cooling fluid or overheating the bone. If nerve damage does not occur during the drilling process, it may happen while threading the implant because of close distance to the mandibular canal [1].

Least likely, but possible way of injuring a nerve is during the endodontic procedures. Authors describe that transcanal damage may be caused by compressed air, irrigation medications of root canals and even fillers. All of these factors cause different trauma and the prognosis for successful treatment is different [10].

A significant amount of authors propose that there is a high probability of causing nerve damage during the removal of impacted mandibular third molars. X-ray examination, appropriate instruments and safe manipulation are the most important means for the prevention of an injury based on the fact that dividing the tooth is more advantageous than to drill a bone [11].

### **Conclusions.**

1. The number of complications rise as the doctor's self-confidence increases.
2. Closed nerve trauma and the complexity of diagnosis enables unreasonably long and ineffective conservative treatment.
3. The effectiveness of treatment directly depends on the timely made decision when choosing a method of treatment.

**References.** 1. Juodzbaly G, Wang HL, Sabaly G. Injury of the Inferior Alveolar Nerve during Implant Placement: a Literature Review. *J Oral Maxillofac Res.* 2011 Jan-Mar; 2(1): e1. Published online 2011 Apr 1. [doi: 10.5037/jomr.2011.2101]. 2. Brookes SJI, Zagorodnyuk VP, Lynn PA, Song X, Chen N, Olsson C, Costa M. Structural basis of sensory nerve pathways from the gut. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2008 Aug;12 Suppl 1:132-3. 3. Miller MW1, Muller SJ. Structure and histogenesis of the principal sensory nucleus of the trigeminal nerve: effects of prenatal exposure to ethanol. *J Comp Neurol.* 1989 Apr 22;282(4):570-80. 4. Renton, T., Adey-Viscuso, D., Meechan, J. et al. Trigeminal nerve injuries in relation

to the local anaesthesia in mandibular injections. *Br Dent J* 209, E15 (2010). [doi: <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2010.978>]. 5. Hillerup, S. Iatrogenic injury to oral branches of the trigeminal nerve: records of 449 cases. *Clin Oral Invest* 11, 133–142 (2007). [https://doi.org/10.1007/s00784-006-0089-5] 6. Johnson M.E., Uhl C.B., Spittler K.H., Wang H., Gores G.J. Mitochondrial injury and caspase activation by the local anesthetic lidocaine. *Anesthesiology*. 2004;101:1184–1194. doi: 10.1097/00000542-200411000-00019. 7. Hogan Q.H. Pathophysiology of peripheral nerve injury during regional anesthesia. *Reg. Anesth. Pain Med.* 2008;33:435–441. doi: 10.1097/00115550-200809000-00006 8. Upton A.R., McComas A.J. The double crush in nerve entrapment syndromes. *Lancet*. 1973;2:359–362. doi: 10.1016/S0140-6736(73)93196-6. 9. Rismanchian Mİ, Birang R, Shahmoradi M, Talebi H, Zare RJ. Developing a new dental implant design and comparing its biomechanical features with four designs. *Dent Res J (Isfahan)*. 2010 Summer;7(2):70-5. 10. Blanas N, Kienle F, Sándor GKB. Injury to the inferior alveolar nerve due to thermoplastic gutta percha. *J Oral Maxillofac Res*. May 2002 Volume 60, Issue 5, Pages 574–576. [doi: <https://doi.org/10.1053/joms.2002.31858>]. 11. Sarikov R, Juodzbalys G. Inferior Alveolar Nerve Injury after Mandibular Third Molar Extraction: a Literature Review. *J Oral Maxillofac Res*. 2014 Oct-Dec; 5(4): e1. Published online 2014 Dec 29. [doi: 10.5037/jomr.2014.5401].

**УДК: 616.314–002–084–085.31:546.46**

**Gladka O.M.**

### **THE NEW METHOD OF DENTAL CARIES PREVENTION**

*Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine*

**Introduction.** Caries is the most common disease of hard tooth tissues in populations worldwide and the issue of its prevention remains one of the most important problems in dentistry [1,2]. Remineralization is the natural repair process for caries lesions. We have known about remineralization for at least a hundred years. However, it is only in recent decades that the therapeutic importance of remineralization has been generally accepted. Fluoride delivered topically in various vehicles has produced major reductions in the prevalence and incidence of dental caries. There are currently numerous medications used for treatment and prevention of caries, which are comprised of multiple microelements, including fluorine, calcium, phosphorus, and magnesium[3,4,5]. Despite this, implementation of the caries prevention and treatment methods is hampered due to insufficient knowledge of chemical principles of interaction between the remineralizing components and tooth enamel. It has been found that the growth of apatite crystals, as an essential part of mineralization processes, intensifies as the result of significant increase of magnesium concentration. The mineralizing properties of oral liquid depends on its saturation with calcium and magnesium and ratios thereof [6,7,8].

**The purpose of research.** Improved efficiency of caries prevention in patients through use of magnesium containing medication with a focused impact on enamel mineral composition.

**The objects and methods of research.** Research of chemical compound of hard tissues of 30 teeth at 30 patients age from 19-25 years by acid enamel biopsy method (V.K. Leont'ev, V.A.Distel) [10]. For this purpose, 7 µl of hydrochloric buffer solution (97 ml of 1N HCl and 50 ml of KCl mixed with 200 ml of distilled water) was applied to a pre-cleaned plaque and dried surface of one of the upper central incisors using an automatic pipette for 60 seconds. Then from the surface of the enamel was adsorbed 5 µl of bioplate. The obtained biopsy was placed in a chemically pure graduated tube of 5 ml of deionized water and sent to a laboratory where the content of calcium, magnesium and phosphorus was determined by

atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma. Atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma is a highly sensitive method used for simultaneous multi-element analysis over a wide range of concentrations. It is therefore widely used for the analysis of high and low concentrations of substances

This method is based on the excitation of emission spectra of atoms in an inductively coupled argon plasma and the automatic recording of the position and intensity of the spectral lines corresponding to the predetermined elements [9].

Samples of the diagnosed tooth enamel acid biopsy specimen were prepared as follows: using an automatic pipette, 5 µl of the biopsy was collected, which was brought to a volume of 5 ml with deionized water. After that, the grading characteristics are determined. The control of the stability of the calibration characteristics is carried out every 30 samples analyzed.

The measurement takes place under the following conditions: plasma power - 1150 W, argon plasma-forming flow rate - 14 l / min, argon auxiliary flow rate - 1 l / min, spray gas pressure - 36 psi (2.5 atm), speed pump rotation - 100 rpm, feed rate of 1.85 ml / min, signal integration time - 3 sec., calcium determination wavelength - 396.85 nm, magnesium determination wave length - 279.55 nm, wavelength determination of phosphorus - 214,91 nm. The introduction into the UTI - spectrometer of the prepared sample and the measurement of the atomic radiation of the sample elements were performed in automatic mode according to the instructions for use of the spectrometer. The radiation intensity after passing through the diffraction grating of the monochromator and the optical system is detected by a photosensitive device whose photocurrent is measured and processed by the computer system of the spectrometer.

Patients have been divided into two groups: 1<sup>st</sup> – control group - patients with low level of caries intensity (CFE=0) and the 2<sup>nd</sup> basic group - with high level of caries intensity (CFE=8). The recommendation to the 2<sup>nd</sup> group patients was application of 5 % magnesium sulfate solution and rubbing in the enamel magnesium containing drug on a basis of bishofit –«Elixir for oral cavity» by tooth brush 2 times a day during 1 month. In the received biopsy studied quantity of calcium, magnesium and phosphorus by the atomic-emission spectroscopy with the inductive-connected plasma method. Data were analyzed by Student's method. A p-value <0.05 was considered statistically significant.

**Results.** In the control group the exit level of Ca<sup>2+</sup> was 41,82±0,18 µg/ml, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> - 19,79±0,25 µg/ml, Mg<sup>2+</sup> - 0,64±0,02 µg/ml, and Ca/P molar correlation was 1,64±0,03. In the basic group the exit level of Ca<sup>2+</sup> - 37,66±0,5 µg/ml, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> - 22,53±0,12 µg/ml, Mg<sup>2+</sup>-0,38±0,01 µg/ml and Ca/P molar correlation was 1,33±0,02. After the course of preventive measures the enamels acid stability of the 2<sup>nd</sup> group patients has raised, that proves by increasing level of Ca<sup>2+</sup> from 37,66±0,5 µg/ml to 41,51±0,43 µg/ml, and Mg<sup>2+</sup> from 0,38±0,01 µg/ml to 0,65±0,01 µg/ml, decreasing level of PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> from 22,53±0,12 µg/ml to 19,9±0,18 µg/ml, Ca/P molar correlation was 1,61±0,03. In 1 month after the prevention the exit level of Ca<sup>2+</sup> was 41,03±0,39 µg/ml, Mg<sup>2+</sup> - 0,59±0,01 µg/ml and PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> - 20,22±0,12 µg/ml, Ca/P molar correlation was 1,57±0,02.

**Conclusion.** Persons with a high level of caries had reduced levels of Ca<sup>2+</sup>

and  $Mg^{2+}$  and a high level of  $PO_4^{3-}$  in the enamel biopsy. Using this caries prevention complex containing of 5 % magnesium sulfate solution and mineral balm of bishofit – «Elixir for oral cavity», helps to increase the levels of  $Ca^{2+}$  and  $Mg^{2+}$ , decrease the level of  $PO_4^{3-}$  in the enamel biopsy, thereby reducing the development of dental caries by stabilization of Ca/P molar correlation.

**References.** 1.Christensen G. J. *Special oral hygiene and preventive care for special needs* / G. J. Christensen // *Journal of American Dental Association*. – 2005. – Vol. 136, № 8. – P. 1141–1143. . Gabris K. *Significance of assessing risk factors for caries in their prevention* / K. Gabris, L. Nyarasy, J. Banoczy // *Orv. Hetil*. – 2002. – Vol. 143, № 24. – P. 1467–1473. 3.*Amorphous calcium phosphate and its application in dentistry* / Jie Zhao, Yu Liu, Wei-bin Sun // *Chemistry Central Journal*. – 2011. – № 8. – 5–40. 4.*Altura B. M. Importance of magnesium in physiology and medicine and the need for ion selective electrodes* / B. M. Altura // *Scand. Clin. Lab. Invest.* – 1994. – Vol. 54, № 217. – P. 5–10. 5.*Magnesium and carbonate in enamel and synthetic apatites* / R. Z. LeGeros, T. Sakae, C. Bautista [et al.] // *Adv. Dent. Res.* – 1996. – Vol. 10, № 2. – P. 225–231. 6.*Wolf F. L. Chemistry and biochemistry of magnesium* / F. L. Wolf, A. Cittadini // *Mol. Aspects Med.* – 2003. – Vol. 24, № 1–3. – P. 3–9. 7.*Durlach J. Overview of Magnesium research : History and Current Trends* / J. Durlach // *International Magnesium Symposium. New perspectives in magnesium research.* – London, Springer-Verlag, 2007. – P. 3–11. 8.*Luoma H. Fluoride and magnesium, two ions in the prevention of calcium salt imbalance, including caries prevention, in man and animals.* / H. Luoma // *Proc. Finn. Dent. Soc.* – 1980. – Vol. 76, № 2. – P. 73–81. 9.*Practical inductively coupled plasma spectroscopy* / John R. Dean. – Newcastle : Northumbria University, 2005. – 184 p. 10.*Методические указания по применению унифицированных микробиологических методов исследования в клинико – лабораторных условиях. Приказ от 22.04.85 № 533. М.,1985.* – 126с.

**УДК:616.314-76:616.12-008.331.1-085.851**

**Гордієнко С.А., Варв'янський П.Ю.**

## **ВИВЧЕННЯ СОМАТИЧНОГО СТАНУ ТА ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ У СТОМАТОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ НА ЕТАПАХ ПРОТЕЗУВАННЯ НЕЗНІМНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ ПРОТЕЗІВ**

*Харківська медична академія післядипломної освіти, м. Харків, Україна*

До 80% дорослого населення переживають почуття страху і тривоги перед візитом до стоматолога [1, 2], а стоматологічні хворі з супутніми захворюваннями отримують додаткове навантаження на емоційну, вегетативну і інші системи організму, вже обтяжені патологічним станом. У практиці стоматології все частіше застосовуються місцеві анестетики для місцевого знеболювання [3, 4], седативні засоби, але для стоматологічних пацієнтів з артеріальною гіпертензією потрібне проведення методів впливу на переживання болю, які не будуть посилювати стан соматичного здоров'я пацієнта [5, 6]. У ортопедичній стоматології до цих пір не вирішена проблема обґрунтування положення про те, що перед початком ортопедичного протезування стоматологічного пацієнта з артеріальною гіпертензією повинна проводитися оцінка його соматичного стану, доповнюючи характеристикою психологічного статусу.

**Мета роботи** – дослідити соматичний стан та психологічний статус стоматологічних пацієнтів з артеріальною гіпертензією на етапах ортопедичного лікування незнімними конструкціями зубних протезів.

**Об'єкти і методи.** Було обстежено 50 стоматологічних пацієнтів з артеріальною гіпертензією і 20 пацієнтів без супутніх захворювань. Були використані такі методи обстеження: клінічні, психодіагностичні (проективні ме-

тоди - метод колірних виборів - модифікований тест Люшера; непроективні - методика стандартизованого багатофакторного дослідження особистості (СМІЛ), опитувальник Ч. Спілбергера "Стан і властивість тривожності", а також розроблену на кафедрі психотерапії і реабілітації ХМАПО "Анкету вираженості страху" (АВС)), психофізіологічні (час реакції на складні і прості зорові стимули, динамічний і статичний тремор, пам'ять на числа, арифметичні обчислення і кільця Ландольта, червоно-чорні таблиці, теппінг-тест) і математико-статистичні для аналізу отриманих результатів досліджень.

**Результати.** Як впливає з аналізу отриманих результатів, на етапі попереднього обстеження систолічний артеріальний тиск у хворих з артеріальною гіпертензією становило  $150,0 \pm 4,0$  мм рт. ст. (в нормі  $123,0 \pm 3,2$  мм рт. ст.). Діастолічний артеріальний тиск становив, відповідно,  $95,0 \pm 3,0$  і  $82,5 \pm 2,5$  мм рт. ст.; вегетативний індекс був підвищений до  $16,5 \pm 5,6$  од., тоді як у здорових випробовуваних він дорівнював  $1,0 \pm 2,5$  од. Відмінності від норми демонстрував такий показник вегетативного тону, як хвилинний обсяг крові:  $1,86 \pm 0,5$  од. (в нормі -  $0,86 \pm 0,3$  од.).

При дослідженні функції уваги (проба "Кільця Ландольта") загальна кількість реакцій за 3 хвилини склало  $81,5 \pm 5,6$  при нормі  $97,6 \pm 3,2$  ( $p < 0,05$ ). Кількість помилок при цьому перевищувало нормативне значення на 3,4 (відповідно  $8,9 \pm 1,3$  і  $5,5 \pm 0,8$ ). Розкид величини часу реакції у хворих з артеріальною гіпертензією в середньому становив  $1,22 \pm 0,10$ , тоді як в нормі величина цього показника була значно нижчою -  $0,56 \pm 0,03$  ( $p < 0,05$ ).

Тест "арифметичні обчислення" показав, що хворі з артеріальною гіпертензією за час, відведений на виконання даного тесту, встигали зробити  $84,4 \pm 7,7$  реакцій при  $7,1 \pm 2,4$  помилках. Для здорових випробовуваних ці показники становили, відповідно,  $96,4 \pm 6,8$  і  $3,2 \pm 0,9$ .

Тест "пам'ять на числа" виявив, що хворі з артеріальною гіпертензією з 10 пред'явлених чисел відтворювали в середньому 4,4 числа, проте правильно - тільки 2,1. На виконання цього тесту вони витрачали  $33,7 \pm 7,2$  с. Здорові випробовувані виконували аналогічне завдання приблизно за цей же час ( $30,0 \pm 5,2$  с); число відповідей становило у них в середньому 5,2, з яких правильними були 3,4 відповіді.

В результаті тесту "червоно-чорні таблиці" були отримані такі дані: стоматологічні хворі з артеріальною гіпертензією витрачали в середньому на пошук правильної відповіді 8,2 с, однак розкид цих значень був настільки великий, що він порівнювався з власне середньою величиною - 7,9 с. Хворі здійснювали також чимало помилок у ході виконання цього тесту -  $6,7 \pm 3,4$  помилки. Здорові випробовувані так само, як і хворі, витрачали на пошук рішення близько 8 с, причому розкид був значно нижче - 3,3с. У них також були присутні помилкові відповіді, яких разом з тим було значно менше, ніж у хворих з артеріальною гіпертензією -  $4,2 \pm 2,0$  помилки.

При тестуванні динамічного тремору у здорових випробовуваних і стоматологічних хворих з артеріальною гіпертензією виявилось, що хворі проходили S-подібний лабіринт за  $7,0 \pm 3,6$  с, торкаючись стінок  $5,1 \pm 2,2$  рази. Здорові випробовувані проходили цей же шлях за  $5,2 \pm 2,0$  с, причому чи-

сло торкань у них не перевищувало  $3,0 \pm 1,1$  рази. Хворі з артеріальною гіпертензією за 3 хвилини утримання щупа в центрі кола (тест "статичний тремор") стосувалися його стінок в середньому  $5,4 \pm 2,1$  рази. Загальний час торкання складало у них  $0,16$  с. Для здорових випробовуваних число торкань було близько до нуля ( $0,8 \pm 0,1$ ) і відповідно час торкання було вкрай малим.

При пред'явленні мономодальних зорових стимулів (проста сенсомоторна реакція) середній час реакції у хворих з артеріальною гіпертензією склало  $335 \pm 115$  мс, тоді як у здорових випробовуваних його величина дорівнювала  $226 \pm 84$  мс. У тому випадку, якщо запропоновані стимули були пофарбовані в різні кольори (складна сенсомоторна реакція), то середній час реакції у хворих з артеріальною гіпертензією зростала до  $973 \pm 310$  мс, а у здорових до  $696 \pm 180$  мс.

Багатофакторний аналіз особистості СМІЛ показав аналіз профілю в цілому і що конфігурації профілів хворих з артеріальною гіпертензією і контрольною групою перед стоматологічним прийомом дуже схожі, хоча і є деякі розбіжності в розмаху деяких шкал. Профілі розташовані приблизно на одному рівні але вони істотні лише за IV-й і VI шкалами; за всіма іншими шкалами відмінності між хворими з артеріальною гіпертензією і особами контрольної групи дуже малі.

В ході дослідження рівня ситуативної й особистісної тривожності по Ч. Спілбергеру високий рівень ситуативної тривоги був визначений у 46 хворих, що становить 80%, в контрольній групі - у 13 пацієнтів (65%). Високий рівень особистісної тривоги виявлено у 94% хворих, в контрольній групі - у 75%. Помірний рівень ситуативної тривоги визначено у 20% хворих, а в контрольній групі - у 35%. Помірний рівень особистісної тривоги спостерігається у 6% обстежених, і в контрольній групі - у 25%. Низький рівень як ситуативної, так і особистісної тривоги не спостерігалось ні в групі хворих, ні в контрольній.

Отримані результати неоднозначно вказують на необхідність цілеспрямованої корекції особистості стоматологічного хворого з АГ, його емоційно-мотиваційної сфери до початку ортопедичного лікування.

**Висновок.** Комплексний аналіз динаміки психофізіологічних характеристик підтвердив значущість тестування функціонального рівня систем організму для характеристики психоемоційного напруження і вироблення діагностичних критеріїв оцінки рівня психофізіологічної адаптації стоматологічних хворих з артеріальною гіпертензією. Це є важливим для запобігання ускладнень основного захворювання в ході ортопедичного лікування і на етапі звикання до незнімних протезів.

Психодіагностичні дослідження показали, що стоматологічні хворі з артеріальною гіпертензією відчують постійний внутрішнє напруження, тривожність, постійний контроль поведінки, що впливає на слабку серцево-судинну систему і веде до підвищення артеріального тиску.

Все вищевикладене вимагає проведення адекватних профілактичних заходів на етапах ортопедичного лікування стоматологічних пацієнтів з артеріальною гіпертензією.

*Література.* 1.Бойко В.В. Распознание и преодоление страха на стоматологическом

приеме // *Институт стоматологии*. – 2003. – № 4. – С. 6-9. 2. Анисимова Е.Н., Гасанова З.М., Молчанов А.С., Рязанцев Н.А. Психологический способ коррекции страха и тревоги перед стоматологическим вмешательством // *Эндодонтия today*. 2012. №1. С. 31–35. 3. Пухлик Б. М. Лекарственная аллергия в стоматологии / Пухлик Б. М., Пухлик С. М., Анисимов М. В – М.: «Диол-принт» - Одесса -2010. – 111 с 4. М. В. Анисимов, Л. В. Анисимова, к. мед. н., О. В. Денъга, д. мед. н. Результаты социологического опроса врачей по применению местных анестетиков в стоматологической практике. *Вісник стоматології*” - № 2- 2011.- С. 108-110. 5. Смирнова И.В. Причины несвоевременного обращения за стоматологической помощью / В.И. Клименко, И.В. Смирнова, Т.П. Зинченко // *Сучасні можливості стоматології*. – 2013 – С. 52-54. 6. Гордієнко С.А. Стани тривоги і страху та методи їх усунення у хворих гіпертонічною хворобою при ортопедичному лікуванні // *Український стоматологічний альманах*. – 2005. – № 3, – С.44-46.

**УДК: 616.31.(092)**

**Гриновець В.С., Огоновський Р.З., Винарчук-Патерега В.В.**

## **НАРИСИ СТАНОВЛЕННЯ ЛЬВІВСЬКОЇ ШКОЛИ ХІРУРГІЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ (ДО 90-РІЧЧЯ ПРОФЕСОРА ГОЦКА Є.В.)**

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Львів, Україна*

В середині ХХ сторіччя у Львівському державному медичному інституті (ЛДМІ) розпочався процес творення української університетської школи хірургічної стоматології. Однією із видатних постатей, які доклали усіх своїх зусиль, можна заслужено вважати доктора медичних наук, професора, багаторічного декана стоматологічного факультету та завідувача кафедри хірургічної стоматології ЛДМІ Євстахія Володимировича Гоцка.

Євстахій Гоцко народився 3 січня 1930 р. в м. Городок на Львівщині у сім'ї робітників. Вже у п'ятирічному віці залишився без матері. Попри важке дитинство, у 1943 р. закінчує школу і через рік у 14-річному віці вступає до Львівської зуболікарської школи, після закінчення якої залишається там працювати на посаді зубного техніка. Однак, бажання вчитися і опанувати медичні науки, зокрема стоматологію, приводять його у Київський медичний стоматологічний інститут. Після успішного закінчення вищого навчального закладу, Євстахій Гоцко з 1954 р. продовжує трудову діяльність на посаді лікаря-стоматолога у рідному Городку [5].

У 1959 р. за рішенням конкурсної комісії Є. В. Гоцко призначається лікарем-ординатором стоматологічного відділу Львівської обласної клінічної лікарні. Ерудиція, працелюбність, організаторські здібності дозволяють йому обійняти посаду головного стоматолога Львівського облздороввідділу (1960-1967 рр.). Одночасно у 1961 р. Євстахій Гоцко був обраний асистентом кафедри хірургічної стоматології Львівського державного медичного інституту, і він активно береться за виконання педагогічної та науково-дослідної роботи. Наполегливість, переконливе бажання наукових та клінічних звершень давало Є.В. Гоцку творчу енергію, сили та насагу безперервно вдосконалюватися як хірургу, так і здобувати знання і авторитет у науці.

Успішний захист кандидатської дисертації “Переломи кута і гілки нижньої щелепи і їх лікування” відбувся у 1967 р., а вже через рік Євстахій Володимирович обирається на посаду доцента кафедри. Пліч-о-пліч Є. Гоцко працює разом із завідувачем кафедри хірургічної стоматології Олександром



Васильовичем Ковалем, а після його смерті у 1972 р. сам очолює кафедру[4].

Впродовж 20 років Є.В. Гоцко плідно працював завідувачем кафедри разом із колегами-однодумцями та учнями. Це – досвідчені хірурги-стоматологи Б.М. Мартинюк, М.І. Мігущенко, М.І. Мигович, М.Ф. Рождественська, В.М. Соболева, І.М. Готь, В.М. Горицький, І.Я. Ломницький, О.Т. Міліянчук, Г.І. Корнієнко, Ю.В.Вовк та багато інших [3].

У 1979 р. доцент Є.В. Гоцко обирається деканом стоматологічного факультету. Як продовжувач традицій своїх попередників – деканів стоматологічного факультету Львівського державного медичного інституту професорів О.В. Коваля, О.Я. Ухова, Г.С. Чучмая – він продовжує зміцнювати позиції української Львівської школи стоматології. Стоматологічний факультет на той час стає одним із провідних навчальних та науково-медичних центрів країни як за кількістю студентів і викладачів, так і за рівнем якості їх підготовки.

У 1986 році завдяки зусиллям Є.В. Гоцка у Львові було відкрито Міжобласний центр по наданню допомоги дітям з вродженими і набутими дефектами і деформаціями щелепно-лицевої ділянки, який охоплював 6 областей Західного регіону України (Львівська, Волинська, Рівненська, Тернопільська, Івано-Франківська, Закарпатська). Доц. Є.В. Гоцко з перших днів роботи Міжобласного центру був незмінним його керівником. Євстахія Володимировича із вдячністю згадують пацієнти, яким він надавав допомогу як хірург-практик високого класу.

Незважаючи на зайнятість, Є.В. Гоцко продовжує займатися клінічними та науковими дослідженнями і у 1988 р. захищає докторську дисертацію на тему: “Порівняльна оцінка хірургічного лікування вроджених розщипин верхньої губи і піднебіння” і невдовзі отримує звання професора.

Професор Гоцко Є.В. опублікував понад 130 наукових праць, був автором 9 винаходів і 25 раціоналізаторських пропозицій. Під його керівництвом виконано 10 кандидатських та 3 докторські дисертації, зокрема успішно виконували кандидатські дисертації аспіранти із зарубіжних країн [2,6].

Професор Гоцко Євстахій Володимирович був провідним спеціалістом з щелепно-лицевої хірургії Західного регіону України, членом правління колишнього Всесоюзного наукового товариства, членом Всесвітньої асоціації щелепно-лицевих хірургів, членом правління Республіканського та Львівського обласного товариства стоматологів, членом Наукового товариства імені Т.Шевченка. Відповідально і творчо представляв стоматологію як член Спеціалізованої ради по захистах дисертацій, був багатолітнім головою Вченої ради стоматологічного факультету та членом Вченої ради ЛДМІ. За досягнуті професійні успіхи він був нагороджений медаллю ВДНГ, численними грамотами та подяками.

Є.В. Гоцко був у числі активних організаторів проведеного у 1989 році у Львові VII з'їзду стоматологів України. Не випадково однією з наукових тематик цього форуму було питання профілактики вроджених захворювань щелепно-лицевої ділянки [1, 4].

Професор Гоцко Є.В. передчасно відійшов від нас 7 грудня 1992 р. у розквіті творчих сил. Але все, що він встиг зробити і досягнути як науковець, клініцист та організатор важливих справ для розвитку стоматологічної школи

Львівщини, заслуговує доброї пам'яті, пошани, вдячності. Весь життєвий шлях професора Євстахія Гоцка, був скерований на становлення університетської школи хірургічної стоматології, розбудови стоматологічного факультету Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького та підняття його престижу. Професор Гоцко Є.В. гідно продовжив традиції своїх попередників, відомих вчених і педагогів, професорів: А. Гоньки, А. Цешинського, О. Ковалія. Він залишив глибокий слід у стоматологічній науці, підготовці науково-педагогічних кадрів, вихованні студентської молоді. Про його внесок у вітчизняну стоматологію, у розбудову стоматологічного факультету у м. Львові з вдячністю пам'ятатимуть колеги, послідовники, учні.

**Література.** 1. Розвиток стоматології у Львівській області. Матеріали до VII з'їзду стоматологів Української ССР 3-5 жовтня 1989р. – Львів, 1989. – 16 с. 2. Готь І.М. Історія розвитку та деякі підсумки творчої діяльності кафедри хірургічної стоматології. В кн.: Львівський державний медичний інститут / За редакцією М.Павловського та ін. – Львів: Видавнича спілка „Словник”. – 1994. – С. 241-242. 3. Готь І.М. Стоматологічному факультету Львівського державного медичного університету – 40 років // Новини стоматології, 1998. -№3 (16). – С. 58-59. 4. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького: рік 2004. Зіменковський Б.С., ред. Львів. “Наутілус”. – 2004. – 371 с. 5. Магльований А.В., Зіменковський Б.С., Гриновець В.С., Ступницький Р.М., Готь І.М. Становлення та розвиток стоматологічного факультету у Львові: декан, професор Євстахій Володимирович Гоцко. Львів, ЛНМУ ім.Данила Галицького, 2008. – 136 с. 6. Варес Я. Е., Масна-Чала О.З. Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицьової хірургії. Львів 2013. - 8 с. 7. Гриновець В.С., Огоновський Р.З., Винарчук-Патерега В., Гриновець І.С. Будівничий сучасної Львівської школи стоматології (до 85-річчя професора Гоцка Є.В.). Питання експериментальної та клінічної стоматології – 36.наук.праць - Вип.11. –Ч.1.- Матер.наук.- прак.конф.з міжнар.участю «Гофунговські читання». Харків, 2015.- С.23-26.

**УДК 616.314-008.1-007.17-092.9**

**Гриновець В.С., Ріпецька О.Р., Денега І.С.**

## **ДИСТРОФІЧНІ ЗМІНИ У ТКАНИНАХ ПРИ ХВОРОБАХ ПАРОДОНТУ**

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Україна*

Дистрофічні зміни тканин пародонта зустрічаються у значної частини пацієнтів із патологією пародонту. Дистрофія може стосуватися всіх складових частин пародонту і проявлятися у пацієнтів різних вікових груп, у тому числі і в молодому віці. Локальні дистрофічні явища у пародонті окремих зубів у більшості зумовлені травматичними чинниками. В той же час, дифузні прояви дистрофічного ураження пародонта більшості чи всіх зубів, очевидно відображають вплив системних патогенетичних чинників, що порушують трофіку та є результатом судинних, нейротрофічних [1-3, 6] та коагуляційних порушень [4]. Як свідчать дані літератури [5], дистрофічні зміни пародонтальних тканин обумовлені порушеннями їх прокоагулянтних та фібринолітичних властивостей. Запропоновано коагуляційно-трофічну теорію пошкоджень пародонта, яка розкриває їх механізм [4].

**Мета роботи** було вивчення особливостей клініко-рентгенологічних та морфологічних проявів дистрофії у тканинах пародонта у хворих на генералізовані дистрофічно-запальні захворювання пародонту.

**Матеріали і методи досліджень.** За допомогою клінічних, параклінічних та рентгенологічних методів було проведено обстеження 52 хворих на генералізовану патологію тканин пародонта віком 23-59 років. Серед них у 36

осіб був діагностований генералізований пародонти і у 18 – пародонтоз. Більшість обстежених мали захворювання I чи II ступеня розвитку.

Ультраструктурне дослідження біопатів ясен проводили у 16 осіб з діагнозом пародонтоз(без ознак запалення). З отриманих за загальноприйнятою методикою блоків тканин ясен за допомогою ультрамікротома УМТП-3М виготовляли зрізи та їх контрастували з допомогою ураніл ацетату і цитрату свинцю. Проконтрастовані ультратонкі зрізи вивчали і фотографували за допомогою електронного мікроскопа УЕМВ- 100К (Україна).

**Результати.** У більшості обстежених осіб (72,8%) було виявлено порушення фізіологічного контуру ясен, тобто макрорельєфу вінцевого пародонта. Встановлений такий розподіл типів патологічної гінгівогліфіки у хворих: змішаний – 29,5%, сплющений – 18,4%, балонуючий – 14,7%, посилено-аркадний – 10,2% хворих. При цьому у хворих на пародонтоз переважав сплющений тип гінгівогліфіки і рідше проявлявся посилено-аркадний тип. У хворих на генералізований пародонтит домінуючим за частотою вияву був змішаний тип гінгівогліфіки, який спостерігався приблизно у двічі частіше ніж інші типи. Внаслідок розвитку патологічної гінгівогліфіки і рецесії ясен у 76,2% хворих відзначалось оголення цементу кореня і різної етіології цементопатії: пігментація, відкладення, клиноподібний дефект, карієс. Встановлено, що за клінічною картиною більшість обстежених пацієнтів характеризувались запальними і дистрофічними ураженнями (92,5%) а у 7,5% спостерігались лише атрофічні зміни пародонта без запального процесу.

Прояви чисто дистрофічного характеру, без запальних змін, зустрічались у порівняно невеликої частини пацієнтів. Очевидно, лише дистрофічна патологія тканин пародонту характерна в першу чергу для осіб із сильною місцевою і загальною резистентністю організму до агресії мікроорганізмів у ротовій порожнині. У першу чергу виявляються зміни у яснах. Це рецесія ясен та їх блідість, суб'єктивні відчуття стягнутості та свербіжу ясен. Наслідком рецесії була чутливість зубів до хімічних і термічних подразників. Часто мало місце маскування дистрофії запальними змінами у пародонті. Так, сама втрата прикріплення ясен до зуба є проявом дистрофії. Втрата прикріплення м'яких тканин до зуба може бути видимою, яку спостерігаємо візуально як оголення кореня і невидимою (при нормальному рівні ясен), що має місце при пародонтиті і маскується стінкою пародонтальної кишені. Випадки рецесії ясен із віком частішають.

У хворих на генералізований пародонтит і пародонтоз, у яких дистрофічні ураження пародонта поєднувались із запальними клінічна картина була більш яскравою. На тлі запальних проявів (гіперемії, набряку, кровоточивості ясен, піореї, тощо) виявлялись дещо різноманітніші явища дистрофії пародонта. Рецесія ясен у міжапроксимальних ділянках призводила до утворення проміжків, сприятливих для розвитку зубної платівки та затримки залишків їжі. Особливий вид рецесії, так звані розщілини Стілмана зустрічались на вестибулярній поверхні зубів. Частіше спостерігаються прості розщілини із розривом слизової оболонки ясен тільки в одному напрямі. Зустрічаються також складні розщілини із розривом слизової ясен у кількох різних напрямках.

Довжина розщілин Стілмана коливалась від 1-2 до 5-6мм і більше. Розщілин Стілмана існували як поверхневі дефекти слизової оболонки ясен над неглибокими пародонтальними кишнями в ділянках оклюзійної травми, в той час як на інших ділянках кореня діагностувалися кишні більшої глибини.

У частини хворих спостерігалась така ознака дистрофії як атрофічні зміни епітелію, його стоншення, що клінічно проявляється так званім десквамативним гінгівітом, ерозивно-травматичними ураженнями слизової ясен. Ці явища були більш характерними у хворих на пародонтоз. Як характерний прояв дистрофії у багатьох пацієнтів рентгенологічно спостерігалась сітчаста дистрофія пульпи і поява внутріпульпарних конкрементів – дентиклів. Якщо появу одиночного дентикла можна пояснити впливом високого значення рН одонтотропної пасти, то множинні конкременти у пульпі декількох зубів швидше за все є проявом змін у судинній мережі, зокрема і в кінцевих судинах пульпи зубів.

При сформованих дистрофічних змінах поряд із рецесією ясен, розвиваються порушення структури мінералізованих тканин пародонту. Так дистрофічні зміни мають місце і у цементі коренів зубів. Особливо помітні вони у тій частині цементу, який внаслідок рецесії, чи видимої, чи прихованої у пародонтальній кишні, є оголеним і піддається дії факторів зовнішнього середовища.

Проявом дистрофічних уражень у твердих тканинах зуба є формування некаріозних уражень, зокрема клиновидних дефектів та патологічної (в межах дентину) стертості зубів.

Виражені прояви дистрофії мали місце у кістці альвеолярного паростка, що очевидно спричинені порушеннями кровопостачання та іннервації. При рентгенографії кістки альвеолярного паростка та тіла щелепи у хворих на пародонтоз без запальних явищ у пародонті спостерігались ущільнення губчатої кістки із зменшенням величини комірок та стовщенням трабекул губчатої кістки – явища остеосклерозу, рівномірне зниження висоти між- альвеолярних перегородок. Однак у глибоких відділах альвеолярного паростка і тіла щелепи зустрічаються також чергування остеосклерозу та остеопорозу. Кортикальна пластинка кістки альвеолярного паростка збережена, місцями простежується її потовщення. Спостерігалось звуження чи повна відсутність періодонтальної щілини, що свідчило за явище гіперцементозу. Характерно, що ці ознаки дистрофії виявлялись уже на ранній стадії пародонтозу, стаючи більш вираженими при II і III ступенях захворювання.

У хворих на пародонтоз, у яких розвинулось запалення в тканинах пародонта на тлі зазначених рентгенологічних проявів дистрофії альвеолярної кістки виявлялись на верхівках альвеолярних перегородок стоншення чи відсутність кортикальної кісткової пластинки, явища остеопорозу із зменшенням товщини трабекул губчатої кістки і збільшенням кістково-мозгових просторів та вогнища вертикальної деструкції кістки.

Натомість у хворих на генералізований пародонтит із дистрофічними змінами в альвеолярній кістці виявлялись лише окремі зони остеосклерозу в різних відділах міжзубних кісткових перегородок, що поєднувались з ділянками остеопорозу, які переважали за об'ємом. Дані прояви дистрофії

альвеолярної кістки спостерігались у 69,2% хворих на генералізований пародонтит, переважно у тих пацієнтів, які мали виражену рецесію ясен. Важливо зазначити, що число між альвеолярних кісткових перегородок, уражених вертикальною деструкцією у хворих на генералізований пародонтит з клінічними проявами дистрофії було меншим, ніж у пацієнтів без неї.

Слід також зазначити, що частина хворих на генералізований пародонтит (9,7%), які були молодого і середнього віку (26-41 рік) характеризувались ранньою появою дистрофічних ознак у пародонті, що швидко у них прогресувала. У цих пацієнтів величина рецесії ясен приблизно відповідала глибині пародонтальної кишені. Крім цього, пародонтальне захворювання у цієї групи пацієнтів характеризувалось швидким агресивним перебігом.

Отже, за рентгенологічною картиною хворі на пародонтоз хоч і без запального процесу у пародонті, нечітко відрізнялись від хворих на генералізований пародонтит з клінічно маніфестованою дистрофією. Цей факт вимагає прискіпливого діагностичного підходу в оцінці рентгенограм таких хворих. Очевидно, для диференційної діагностики цих двох захворювань при зазначеному клінічному перебігу потрібне використання додаткових досліджень, зокрема морфологічних.

При ультраструктурному дослідженні біоптатів ясен пацієнтів з пародонтозом виявлено мікротромби у капілярах, пучки волокон фібрину, пошкодження нервових волокон та їх синапсів. Останнє проявлялось у вигляді пошкоджень мієлінових і безмієлінових волокон ясен, що, без сумніву, створювало дистрофічні впливи на тканини пародонта. У клітинах виявлялись преципітати, коагуляти, пошкодження мембранних і немембранних органел. Отже на ультраструктурному рівні виявлено дисемінований мікротромбоз, мукоїдне набухання та фібриноїдне перетворення проміжної сполучної тканини і коагуляційно-дистрофічні зміни тканин та клітин пародонта.

**Висновки.** 1. Дистрофічні зміни у всіх структурах пародонта і зубів, які були виявлені у хворих на пародонтоз та генералізований пародонтит при проведенні клініко-рентгенологічних досліджень підтверджують роль дистрофії як патогенетичного процесу у розвитку даних захворювань. 2. У більшості хворих на генералізований пародонтит клініко-рентгенологічні ознаки дистрофії маніфестувались переважно на пізніх стадіях розвитку захворювань, в той же час у хворих на пародонтоз – спостерігались вже на ранній стадії захворювання і посилювались в подальшому. 3. Застосування трансмісійної електронної мікроскопії біоптатів ясен дозволяє виявити на ультраструктурному рівні дистрофічні ушкодження як на початкових так і в подальших етапах розвитку пародонтозу, що є особливо корисним в діагностиці захворювання при невираженій клінічній симптоматиці.

**Література.** 1. *Ілюстрований медичний словник Дорланда, Philadelphia: W.B.Saunders Company. – 2007. -2689с.* 2. *F.A.Carranza, M.G.Newman (Clinical Periodontology. 8 th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1996. – 782pp.* 3. *Кодола Н.А., Хомутовский О.А., Центило Т.Д. Пародонтоз. Ультраструктура десны и пульпы. – К.:Наукова думка, 1980 – 320с.* 4. *Монастирський В.А., Гриновець В.С. Коагуляційні та некоагуляційні пародонтози. – Львів: Ліга-Прес, 2003. – 107с.* 5. *Райда А.И. Прокоагулянтные и фибринолитические свойства тканей пародонта у больных хроническим пародонтитом // Український стоматологічний альманах. – 2001. – №2. – С.24-25.* 6. *Page R., Korman S. The pathogenesis of human periodontitis: an introduction // Periodontology. – 2000. – V.14. – P.9-14.*

УДК: 61 (061):61631](477.83)(09)

Гриновець В.С.<sup>1</sup>, Петришин О.А.<sup>1</sup>, Шашков Ю.І.<sup>2</sup>, Гриновець І.С.<sup>1</sup>

## "ХВОРОБИ ЗУБІВ ТА МЕТОДИ ЇХ ЛІКУВАННЯ" – ПЕРША КНИГА З ОДОНТОЛОГІЇ, ВИДАНА У ЛЬВОВІ НА ПОЧАТКУ ХІХ СТОРІЧЧЯ

<sup>1</sup>Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Львів, Україна

<sup>2</sup>ВНКЗ ЛОР Львівська медична академія імені Андрія Крупинського, Львів, Україна

З історичних джерел відомо, що 16 листопада 1784 р. за рішенням австрійського цісаря Франца Йозефа II у Львові було відновлено Йозефінський університет з медичним факультетом. Щоправда, в 1805 році рівень університету було понижено до Львівського ліцею. Але з 1809 року було поновлено статус університету з теологічним, філософським та юридичним факультетами. Окремо було виділено медико-хірургічні студії, які 1817 р. реорганізували в Медико-хірургічний інститут, що функціонував до 1874 р. Директорами студій, а згодом інституту були протомедики (головні лікарі Галичини: у 1805–1807 рр. Ян Лоранц, у 1807–1836 рр. Францішек де Пауля Нойгаузер, у 1838–1862 рр. Кароль Штранський і у 1862–1874 рр. Ігнацій Рессіг [1, 6]. У 1828 р. за ректорства у Львівському університеті – хірурга, професора, доктора медицини Франца фон Мазоха в Медико-хірургічному інституті розпочато викладання курсу одонтології – мистецтва лікування зубів. Отже, стоматологія як складова частина медичної освіти та окрема дисципліна була включена до навчального процесу у Львівському університеті в Австро-Угорській імперії [1].

**Мета роботи.** Вивчення історії впровадження стоматології як дисципліни в університетській освіті на підставі виданих друкованих видань, що зберігаються у бібліотеках та архівах.

**Матеріали та методи.** Дослідження ґрунтується на вивченні матеріалів архівів та книг у бібліотеках Берліна, Відня та Львова.

**Результати і обговорення.** На початку ХІХ сторіччя в Європі розвиток економіки науки та техніки спричинив виникнення нових спеціальностей та необхідність у навчанні вузькопрофільних спеціалістів університетського рівня освіти. Так відбувалось із становленням стоматології як університетської дисципліни у Львові. В 1828 р. було відкрито курс одонтології у Львівському університеті на якому студентам медичного профілю викладали стоматологічну науку [1]. На той час кількості літератури за спеціальністю одонтологія було недостатньо, про що свідчать каталоги бібліотек, або література була застаріла і не відповідала стану тогочасної медичної науки. Професор Кароль Прокоп Каліга, якого було запрошено викладати курс одонтології (стоматології), розпочав викладання студентам-медикам нової на той час для університету дисципліни. Із навчальних планів, деякі з яких збереглися, довідуємося про розклад занять та навчальну літературу для студентів. Як багаторічний фахівець, зокрема, і практичний лікар одонтолог (стоматолог) (про що довідуємося з передмови однієї з книг професора Каліги) починаючи з 1838 року професор Каліга видає книжки з одонтології [2-5]. Вперше опублікував свою книгу професор Кароль Прокоп Каліга у 1838 р. у Відні. Згодом, у 1840 р. професор стоматології Львівського університету Кароль Прокоп Каліга видав у Львові книгу з одонтології "Хвороби зубів та методи їх лікування" ("O chorobach zębów, i o środkach leczenia takowych") [4]. Книга була видана

слов'янською – польською мовою, що було розраховано на студентів слов'янського походження. Книга має 57 сторінок та ілюстрації. Це видання складається з передмови та трьох частин. Автор вперше більшу частину своєї книги присвятив проблемам профілактики стоматологічних захворювань та патології слизової оболонки ротової порожнини. Особлива увага приділяється змінному прикусу, важливості тимчасових зубів та проблемі збереження зубів у молодому віці. У книзі змальовано тогочасні погляди на карієс, захворювання тканин пародонту, теорії виникнення болю, фармакотерапію в стоматології та лікування захворювань слизової оболонки ротової порожнини. Найбільший розділ у книзі – це розділ у якому представлені рецепти різних лікарських засобів, що застосовувалися в стоматології та були актуальні на той час. Майже цілий розділ книги присвячений реплантації зубів. Автор у своїй книзі опирається на практичний досвід отриманий у різних містах Європи, серед яких і Київ. Професор Кароль Прокоп Каліга помер у 1841 році та був похований на Личаківському кладовищі у Львові.

Видана серія книг серед яких "Хвороби зубів та методи їх лікування" ("O chorobach zębów, i o środkach leczenia takowych") дала можливість поширити досвід професора та знання для наступних поколінь студентів Львівського університету, які вивчали одонтологію ще впродовж певного часу на факультеті, яким керував наступник професора Каліги – доктор, магістр хірургії і стоматології Вінцент Штраסקі [1].

**Висновки.** У XIX столітті стоматологія активно розвивалася як частина медичної науки у Львівському університеті. Відбувся перехід стоматологічної спеціальності – одонтології із рівня ремісничого навчання до університетської дисципліни медичного профілю. Для такого рівня навчання стала необхідністю наявність спеціальної літератури. Значний внесок професора Кароля Прокопа Каліги у розвиток університетської стоматологічної науки став відомий завдяки книзі з одонтології "Хвороби зубів та методи їх лікування", виданій у Львові в 1840 році.

**Література:** 1.Hahn F. *Kronika Uniwersytetu Lwowskiego*. T.2. 1888/89-1909/10. Lwów, 1912. – S. 213, 216, 248, 257, 264, 356, 375, 378, 447-449. 2. *Taschenbuch der apostolischen Majestat Franz I allerhochsten Namen führenden Universität zu Lemberg für das Jahr 1839*. – Lemberg, 1839. – S.14-21, 61-71. 3.Kaliga Karl Prokop *Über die Krankheiten der Zähne und die Mittel sie zu heilen*. – Wien,1838. –59s. 4.Kaliga Karol Prokop *O chorobach zębów i środkach leczenia takowych (Ueber die Zahnleiden und ihre Heilung)*. – Lemberg, Piller. –1840. – 59s. 5.Kaliga Karol Prokop *Manuale per la consevazione dei denti e modo di curarne le malattie*. – Milano, Silvestri, 1841. – 59s. 6.Львівськ. обл. архів. Ф.26. Он.5.

УДК: 616.314.14-085.322-085.849.19-078:57.086.3

**Demydova P.I.**

## **EVALUATION OF THE EFFECTIVNESS OF DIODE LASER IRRADIATION COMBINED WITH PROPOLIS APPLICATION IN THE DENTINE TUBULE OCCLUSION USING SCANING ELECTRON MICROSCOPY**

*Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine*

*Supervisor: Professor, Doctor of Medical Science Ryabokon E.M.*

**Introduction.** Dentin hypersensitivity (DH) is generally characterized by short, sharp pain arising from exposed dentin in response to external stimuli (ther-

mal, tactile, osmotic, or chemical). According to the studies, the prevalence of dentin hypersensitivity is on the rise, from 3 to 57% of adults suffer from DH. Etiology of DH consists from various predisposing factors, one of them – chronic periodontal diseases and results of its treatment [4]. Most extensively accepted theory for an explanation of the mechanism of DH is called hydrodynamic theory. According to this theory, application of external stimuli to exposure dentine surface changes outflow of dentinal fluid in dentinal tubules. These changes promote stimulation of the dentinal tubules mechanoreceptors and trigger neural fibers in pulp, as a result a pain response is obtained. The majority of method for DH treatment based on this theory. Reduction of the level of pain occurs with dentinal tubules occlusion. But there is still no ‘gold standard’ for long-term treatment of this common clinical finding [3,6].

**The aim** of our study was to observe and evaluate the ultrastructural changes on dentin surface after an application of ethanolic extract of propolis combined with 810-nm diode laser irradiation in the treatment of dentin hypersensitivity (DH).

**Materials and Methods:** 12 human teeth were extracted and prepared for our study. The teeth were obtained from patients between 40–50 years of age due to the third stage of chronic generalized parodontitis and DH. Each tooth was etched with 37% phosphoric acid for removing the smear layer. After etching, the samples were finally sonicated with distilled water, then dried [1,2,6]. Teeth were divided into four groups. In the first group the samples were applied with sodium fluoride varnish, in the second group - with ethanolic extract of propolis using rubber cup in low-speed handpiece, in the third group samples were irradiated by diode laser. Diode laser (Lika T, Fotonika plus, Ukraine) was irradiated using a handpiece with 810 nm wavelength and 0.1 W power, 6 J/cm<sup>2</sup> of energy density, in continuous waveform for 180 seconds. In the fourth group samples were applied with ethanolic extract of propolis using rubber cup in low-speed handpiece. After this procedure the sample of tooth were irradiated by 810 nm diode laser. The samples were immersed in 6% citric acid for one minute and then rinsed with distilled water [1,5]. The samples were dried and coated with chromium for subsequent SEM analysis. The morphological alterations of the dentin surfaces and were examined with scanning electron microscopy (SEM). and coated with chromium for subsequent SEM analysis.

**Results:** In the first group, the samples were evaluated after treatment with sodium fluoride varnish. The microscopic images were shown a non-homogeneous layer on the surface with large crystals of polygonal shape. Single dentinal tubules were observed. In the second group, the samples were evaluated after treatment with 10% ethanolic extract of propolis. In the microscopic pictures on the dentine surface a film with a smooth surface is formed. In the third group, the samples were evaluated after diode laser irradiation. In microscopic images, on the surface of dentine pores were detected. The size of pores was approximately 1-3 microns. The dentinal tubules have a double-layer structure. In the fourth group, the samples were evaluated after ethanolic extract of propolis application in combination with diode laser irradiation. The microscopic images shown openings – the entrances to the dentinal tubules, but they were tightly closed. In the field of view, a few pores remained open.

Comparing the results obtained in the first two groups, it can be established



that both the sodium fluoride varnish and the ethanolic extract of propolis are acid-resistant, since they are well preserved on the dentin surface in the form of a dense film. The pores with double-layer structure on the samples of the third group can be explained by the melting effect of the dentin main substance, which led to the narrowing of the diameter of the dentinal tubules. In the fourth group, after the combination of diode laser irradiation with ethanolic extract of propolis application, the dentinal tubules were found narrower and became occluded by the propolis due to the action of low-level laser therapy on them.

**Conclusions:** The results of electron microscopic examination of the microstructure of the dentine surface of the teeth allowed us to establish that the entrances to the dentinal tubules are closed after combined application of ethanolic extract of propolis with diode (810 nm) laser irradiation. Further studies are needed in order to evaluate the long-term stability of the results of clinical treatment of DH.

**Reference:** 1. Comparative evaluation of the effectiveness of desensitizing agents in dentine tubule occlusion using scanning electron microscopy / C. L. Chen, A. Parolia, A. Pau et al. // *Australian Dental Journal*. – 2015. – Vol. 60, № 1. – P. 65–72. URL: <https://doi.org/10.1111/adj.12275>. 2. Farooq I. In vitro dentin tubule occlusion and remineralization competence of various toothpastes / I. Farooq, I. A. Moheet, E. Alshwaimi // *Archives of Oral Biology*. – 2015. – Vol. 60(9). – P. 1246–1253. URL: <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2015.05.012>. 3. Laser-assisted treatment of dentinal hypersensitivity: a literature review / R. Biagi, G. Cossellu, M. Sarcina et al. // *Annali Di Stomatologia*. – 2016. – Vol. VI (3-4). – P. 75–80. 4. Treatment of dentin hypersensitivity: a systematic review of randomized clinical trials / F. Leye Benoist, S.O. Niang, B. Faye, M Sarr et al. // *Journal of Dentistry and Oral Care Medicine*. – 2016. – Vol. 2, №2. – P. 204–224. URL: <https://doi.org/10.15744/2454>. 5. Treatment of dentinal hypersensitivity using low-level laser therapy and 5% potassium nitrate: A randomized, controlled, three arm parallel clinical study / R. Pandey, P. Kalakonda, B. Lakshmi et al. // *International Journal of Applied and Basic Medical Research*. – 2017. – Vol. 7, №1. – P. 63–66. URL: <https://doi.org/10.4103/2229-516X.198526>. 6. Treatment of dentinal hypersensitivity using propolis varnish: A scanning electron microscope study / K. Kripal, K. Chandrasekaran, V. R. Kumar et al. // *Indian J Dent Res*. – 2019. – Vol. 30, № 2. – P. 249–253. URL: [https://DOI:10.4103/ijdr.IJDR\\_400\\_18](https://DOI:10.4103/ijdr.IJDR_400_18)

**УДК: 378.016:616.31:378.046**

**Денисова О.Г., Стоян О.Ю.**

## **ФАСІЛІТАЦІЙНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ В ІНТЕРНАТУРІ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «СТОМАТОЛОГІЯ»**

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

У процесі навчання лікарів-інтернів стоматологів важливу роль відіграє групове обговорення клінічних ситуацій, на практичному занятті чи у форматі семінару. Використання такої форми формування клінічного мислення у невеликих групах може або повинно дати майбутнім лікарям можливість контролювати своє навчання і, таким чином, отримати певний ступінь самостійності і незалежності у своїх дослідженнях. Однак при проведенні занять у невеликих групах (5-6 чоловік) присутні певні проблеми педагогічного аспекту, коли викладач читає лекцію, а не веде діалог, і, отже, занадто багато говорить. У цей же час інтерни не спілкуються один з одним, а тільки відповідають на запитання викладача. Тобто група перебуває у процесі пасивного навчання. При такій формі інтерни не готуються до занять і лише один з них може домінувати або блокувати обговорення теми, що призводить до отримання рештою інтернів готового рішення проблеми, а не її обговорення. Са-

ме власна поведінка викладача має величезне значення в аспекті того, як члени групи поведуться під час заняття.

У зв'язку з цим використання процесу фасилітації (від англ. Facilitate - допомагати, направляти, полегшувати) поєднує в собі одночасно процес, навички і набір інструментів, які дозволяють ефективно організувати групову співпрацю, на наш погляд є доволі необхідним методом навчання в інтернатурі.

Фасилітація в групі лікарів інтернів-стоматологів - це процес, в рамках якого викладач (фасилітатор) займає позицію спостерігача і допомагає інтернам визначити проблему (план обстеження, діагноз) і прийняти рішення в рамках дискусії (план лікування і профілактики). При цьому викладач повинен швидко реагувати на зміну обстановки в групі, направляти дискусію в потрібне русло і акцентувати увагу на правильно обраних рішеннях, не забуваючи мотивувати інтернів щодо особистих змін їхньої поведінки.

Термін фасилітація вперше був описаний і досліджений наприкінці ХІХ століття такими вченими, як Р. Зайрець, Н. Триплет, Е. Катрелл, Л.В. Ланге, Ф. Олпорт та ін. [1].

У глибинному сенсі, фасилітація, і особливо фасилітація в педагогіці, яка спрямована на посилення ефективності навчання і виховання, на сьогодні означає розкриття справжніх людських якостей в учасників групи. Йдеться про якісні резерви кожного учасника процесу навчання як особистості. Причому це стосується не тільки студентів (якщо брати освітній формат вищої школи), але, і в першу чергу, самого викладача. Як говорили свого часу латиняни: "Docendo discimus" («Навчаючи, ми вчимося самі») [2].

Такий рівень завдання вимагає від викладача у деякому сенсі «еталонних» особистісних характеристик. Причому не за формою, а по суті, враховуючи, що лікар-інтерн, як і будь-який партнер по спілкуванню, зчитує всю інформацію з «тіла» викладача. Говорити можна все що завгодно, будь-які «правильні слова», але якщо вони не будуть підтримуватися «правдою тіла, емоцій» викладача, то зацікавити студента предметом, як носієм і провідником знання, не вдасться [3].

Проявом таких особистісних характеристик можуть бути: справжність, щирість викладача (його конгруентність); прийняття, піклування чи визнання (безумовне позитивне ставлення до лікаря-інтерна, визнання цінності його почуттів, думок, власної правоти); здатність до емпатичного розуміння, яке сприяє бажанню майбутнього лікаря повноцінно жити і вчитися [4]

**Мета дослідження:** використання технології фасилітації при проведенні семінарського заняття у лікарів інтернів-стоматологів для підвищення групової освітньої роботи.

**Матеріали і методи дослідження.** У дослідженні взяли участь 4 групи лікарів-інтернів стоматологів: у 1 (5 чоловік) і 2 (6 осіб) групах заняття проводили за традиційною схемою (опитування, клінічний розбір пацієнтів, підсумки заняття за 5-ти бальною шкалою оцінювання), у 3 (5 осіб) та 4 (5 чоловік) групах заняття проводили з урахуванням принципів фасилітації - групове (командне) навчання (обговорення). На першому етапі інтернам надавався матеріал для вивчення, потім учні склали індивідуальне тестування щодо

готовності і командний тест задля оцінки свого розуміння матеріалу до заняття. Після цього відбувалось групове обговорення спільно з викладачем для розуміння готовності групи до клінічного прийому пацієнтів. На завершення клінічної частини заняття відбувалось сумарне обговорення.

**Результати дослідження** оцінювали за анонімним анкетуванням, яке проводили після занять.

У всіх 4-ох групах в результаті анкетування лікарі-інтерни відзначили, що кількість учнів у групі оптимальна, при більш численних групах, сприйняття матеріалу і можливість клінічного прийому (розбору) пацієнта утруднена і призводить до того, що частина інтернів не приймають в цьому участь.

У 1 і 2 групах в процесі розгляду навчального матеріалу діалог, як правило, відбувався між викладачем і 1-2-ма інтернами. При цьому інші інтерни були пасивними слухачами. Необхідність огляду (проведення лікувальних маніпуляцій) пацієнта викликало певною мірою страх і невпевненість у своїх знаннях і практичних навичках.

У 3 і 4 групах заняття були побудовані за принципом групової дискусії. Це необхідно для виявлення викладачем нерозуміння матеріалу або задля усунення будь-яких неправильних уявлень, що мали місце в ході самостійного обговорення, під час командного тестування, і виявляти «правильні» відповіді. Уміння викладача спрямовувати мислення інтернів під час обговорення, сформулювати прямі запитання для конкретизації та корекції їх невизначеності, максимізує процес навчання. При цьому всі інтерни групи були залучені в процес обговорення, і до моменту клінічної частини заняття розуміли завдання, які були перед ними встановлені. Був присутній дуже цікавий педагогічний нюанс, коли в процесі обговорення відбувалось спонтанний розподіл ролей серед учасників фасілітації. Ті інтерни, які на початку заняття (індивідуальний тест) були скуті у своїх відповідях або не впевнені у своїх знаннях, після командного тестування набули впевненості, а при правильному конструюванні питань викладача, в деяких випадках, зайняли лідуючі позиції при обговоренні. Створення «відкритого простору» завдяки застосування технології фасілітації призводить до перерозподілу ролей, що неможливо спрогнозувати, і тим більше створити традиційними методами навчання. При цьому такий метод ведення заняття не може бути одиничним. Для отримання стійкого результату навчання інтернів необхідно багаторазове повторення. Із застосуванням різних форм фасілітації («технологія відкритого простору», «розкид думок» тощо).

Анонімне анкетування показало, що інтерни 3 і 4 груп в результаті занять стали впевненіше у своїх діях на клінічній частині заняття. У них повністю зник страх перед аудиторією, навіть якщо при відповіді на питання, інтерн не надає конкретної відповіді, а шляхом логічного міркування (обговорення в колективі) приходять до правильного рішення проблеми. Лікарі-інтерни в процесі командного обговорення змогли проявити, як свої знання, так і навчилися прислухатись до думки своїх товаришів і аргументувати свою точку зору. При цьому лікарі-інтерни переконалися, що задля обрання правильного рішення мало базових знань, необхідно щоденне самостійне навчання.

**Висновки.** Застосування методу фасілітації при навчанні лікарів-

інтернів призводить до активізації навчального процесу і розкриттю науково-дослідного потенціалу учнів.

*Література.* 1. Нумми Пене. Справочник фасилитатора, или история о том, как фасилитатор Григорий Лосик привел компанию к впечатляющим результатам / Пене Нумми. М.: Институт консультирования и системных решений. - 2012. - 144 с. 2. Чуева М.Ю. Педагогическая фасилитация. Опыт применения в высшей школе // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по матер. XXXIII междунар. науч.-практ. конф. № 10(34). – Новосибирск: СибАК, 2013. 3. Чуева М.Ю. О необходимости введения новых стандартов в образование // 5 Всероссийская (с международным участием) научно-практическая конференция Научные проблемы образования третьего тысячелетия. Вып. 5: Сб. науч. трудов. Самара: Инсома-Пресс, 2011. — с.454—459. 4. Роджерс К. Клиентоцентрированный/ человекоцентрированный подход в психотерапии // Вопросы психологи. - 2001. - № 2. - С. 48-58.

**УДК 616.31-089:616.833.15-009.7**

**Дмитрієва А.А., Побережник Г.А., Бобровська Н.П.\***

## **ЛАЗЕРОТЕРАПІЯ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ З АРТРИТАМИ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБУ.**

*Харківський національний медичний університет*

*Харківська медична академія післядипломної освіти\**

Захворювання скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) зустрічаються досить часто в практичній діяльності лікаря-стоматолога, погано піддаються лікуванню при довготривалій артралгії [1,2,3]. У загальній структурі захворювань СНЩС артрити складають від 6% до 18% і статистично частіше зустрічаються в осіб молодого і середнього віку. З урахуванням етіології та перебігу артритів СНЩС його лікування може входити в сферу компетентності стоматолога, травматолога, ревматолога. Лікування артритів за показанням проводиться комплексне із застосуванням медикаментозного, фізичного, ортопедичного та хірургічного методів лікування.

Провідними факторами в патогенезі захворювань СНЩС є запалення, порушення мікроциркуляції і обміну з відкладенням солей в суглобовій капсулі, що супроводжується больовим синдромом.

Низкоінтенсивний лазер (НІЛ) дозволяє впливати на ці ланки патогенезу.

**Метою** нашої роботи був аналіз методу лазерної терапії в комплексному лікуванні хворих з артритами СНЩС.

**Об'єкт і методи.** Аналізу піддавалися результати лікування 14 хворих у віці 20-60 років на поліклінічному прийомі.

Опромінення проводилося за допомогою гелій-неонового лазера (ГНЛ) з вихідною потужністю випромінювання до 30 мВт/см<sup>2</sup>. Впливали на ділянку суглобу розфокусованим пучком з діаметром плями 3-4 см. Можлива експозиція опромінення до 1 хвилини. При артритах кращий ефект досягається в безперервному режимі з протизапальними параметрами потужності. При артрозах - переважно впливають напівпровідниковим лазером (НПЛ) Додатково впливали на точки акупунктури (КА):G14, E 6-8, 36, 40, IG17, 19, V10, TR5, 16, 17, 21, VB2, 12, 34.

Аурикулярні точки: 1, 5-7, 26А, 29, 55, 95.

Курс лікування становив 12-14 сеансів. При необхідності через 2-3

тижні проводився додатковий курс лікування.

**Висновки.** У більшості хворих після одного-двох сеансів впливу зазначалося притуплення больових відчуттів в СНЩС або їх повне зникнення. Повторні курси лазерної терапії призначалися в разі відсутності лікувального ефекту. У цих випадках лазерна терапія обов'язково повинна поєднуватися з лікуванням захворювання. Кращі результати отримані в осіб більш молодого віку.

**Література.** 1.Иорданишвили А.К. *Возрастные изменения жевательно-речевого аппарата/ А.К.Иорданишвили/ СПб: «Человек».- 2015.- 132с.* 2. Бабич В.В. *Организация диагностики и лечения височно-нижнечелюстного сустава с учетом адаптационных возможностей организма/ В.В. Бабич/ СПб: Нордмедиздат.-2016.- 77 с.* 3.Бургонский В.Г. *Лазеры в стоматологии. /В.Г. Бургонский/Киев, 2009.- 56 с.*

**Khudiakova M.**

## **THE EFFECTIVENESS OF ANTI-INFLAMMATORY THERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF CATARRHAL GINGIVITIS**

*Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine*

Mature connective tissue of periodontium contains of mainly sulfated glycosaminoglycans (sGAGs) - chondroitin (4/6) sulfate, dermatan-sulfate, heparan sulfate, heparin, keratin sulfate and hyaluronic acid (non-sulfated GAG). Glycosaminoglycans (GAGs) are played an important role in the development of diseases of the periodontal tissues. According to G. F. Beloklitskaya, the prevalence of periodontal tissue diseases among the adult population of Ukraine is 85-96%. The results of statistically reliable data indicated that the highest incidence rate is at the age of 35-44 years and 15-19 years.

In inflammatory and dystrophic inflammatory processes in periodontal tissues, the disruption of collagen synthesis is accompanied by damage to the structural and functional components of tissues – proteoglycans (PGs), which undergo bacterial hyaluronidases and other factors undergo disintegration. Consequently, the protective function of the connective tissue of the periodontal tissue is violated, which is closely related to the decrease in the number of functional molecules of proteoglycans - sGAGs. These processes are adversely affected the functional state of the barrier mechanisms of periodontal tissues along the pathway of the aggressive parodontopathogenic microflora, which penetrates into the internal structures of the gingival stroma and the alveolar bone. In the future, when a pathological process occurs in the tissues of the periodontal tissue, this pre-determines a substantial violation of tissue repair at different levels.

Sulfated and non-sulfated GAGs are used as natural regulators of physiological and pathological processes in the periodontal tissue. In modern periodontology, the most promising approaches are considered with using of natural regulators of physiological and pathological processes that are devoided of any toxic effect on cells and tissues. The correct choice of a drug based on GAGs for topical treatment of catarrhal gingivitis is an actual problem and requires continuation of the investigation.

**The goal of the investigation.** Increase of efficiency and clinical substantiation of the new concept of local treatment of patients with catarrhal

gingivitis by using drugs based on D-glucosamine.

**Materials and methods.** We examined 20 patients with symptoms of catarrhal gingivitis (16 women and 4 men among them). Criteria for including patients in the study: age from 25 to 35 years, reliable diagnosis, patient's consent. According to anamnesis, the prescription of the disease is from one to three years. The condition of the periodontal tissue was assessed clinically.

Patients were divided into 2 groups depending on the method of treatment: in the first one a complex treatment was performed using traditional local anti-inflammatory therapy with periodontal trays, in the second one - with local application of drugs based on D-glucosamine with periodontal trays. The exposure consists of 40 minutes twice a day for 14 days. Periodontal status was assessed by: bleeding of the gingiva at the H. R. Muhlemann index, Sulcus Bleeding Index (1971), the degree of inflammation in the gingiva - by the PMA index in the modification of C. Parma (1960), the prevalence and severity of inflammatory-dystrophic changes - according to the A. L. Russel index (1956). The hygienic state of the oral cavity was determined by the index of J. C. Green and J. R. Vermilion (OHI-S, 1964).

**Results and discussion.** Taking into the account of clinical and radiological picture, within the framework of the new concept of complex treatment of patients with catarrhal gingivitis, a gel composition based on D-glucosamine was developed for topical application. Clinical approbation of the gel composition on the basis of D-glucosamine allowed to locally enhance the anti-inflammatory, antiedemic actions, analgesic effect, optimized the reparative processes in the periodontal tissues and reduced the term of treatment and avoided side effects.

**Conclusions.** This investigation showed that the regeneration processes in patients who were treated with D-glucosamine drugs in a complex treatment are proceed more intensively and completely than similar processes in the periodontium in patients who were treated with the traditional method. Local and general using of drugs based on D-glucosamine is possible in order to increase the effectiveness of anti-inflammatory therapy in the complex treatment of catarrhal gingivitis.

**УДК 614.25.1:616.314-089.23-06-07-05**

**Кордіяк А.Ю. Маланяк Б.Р.**

## **ПЕРСОНАЛІЗОВАНИЙ ПІДХІД У ДІАГНОСТИЦІ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ УНІФІКОВАНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ**

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна; Львівський медичний інститут, м. Львів, Україна.*

Серед основних прав людини у сфері охорони здоров'я - право на індивідуальний підхід до лікування, на інформацію та свободу вибору, а також право на якісну медичну допомогу (1). Стає очевидним, що забезпечити належну якість надання медичної допомоги неможливо без всебічної інформатизації та стандартизації, яка передбачає, зокрема, відповідні правила ведення медичних карт - ISO 20301-02:2006 21549-1-8:2004-10, та запису даних про здоров'я в

електронному вигляді - \_ISO/TR 20514:2005 [2-4]. Так, для створення медичних електронних документів, а у подальшому - автоматизованих інформаційних систем, є необхідними уніфіковані історії хвороби [5-7].

Отже, актуальним залишається наукове обґрунтування не лише персоналізованих підходів у процесі діагностики та лікування, але й ефективного аналізу інформації на усіх етапах клінічного спостереження.

**Мета роботи.** З'ясування можливості розпізнання супутніх станів у пацієнтів по завершенні протезування зубів на засадах персоналізованої діагностики, а також оцінка способу розширеного документування клінічних випадків.

**Об'єкти і методи.** Провели амбулаторне обстеження 152 осіб – 96 (63,2%) жінок, 56 (36,8%) чоловіків віком 35-81 років, що звернулися у 2017-2019 роках на кафедру ортопедичної стоматології ЛНМУ імені Данила Галицького для з'ясування причин погіршення самопочуття при користуванні незнімними і комбінованими конструкціями зубних протезів 42 (27,6%) з них - зі скеруваннями за формою № 027. Проблемно-орієнтований аналіз даних анамнезу зі структурованим описом розвитку випадку, комплексна оцінка якості зубних протезів, діагностичні виведення стоматологічної експертної системи ДентЕксп доповнили уніфіковану медичну карту (форма № 043) кожного пацієнта.

**Результати.** На наш погляд, вибір методів лікування (як стоматологічного, так і допоміжного або суміжного) повинен бути індивідуалізованим і ґрунтуватися на діагностичних оцінках, відповідних до основної причини звертання пацієнтів за медичною допомогою. Так, у 53 (34,9%) осіб причиною скарг були дефекти зубних протезів, у 37 (24,3%) осіб - незадовільний стан опорних зубів та навколорубних тканин. У 28 (18,4%) пацієнтів, у яких прояви ускладнень за скеруваннями відповідали “неуточненим”, “не установленим”, “невизначеним” станам, у прямому попередньому діагнозі або у стоматологічній частині повного клінічного діагнозу були підтверджені розлади місцевого або загального характеру. Натомість, скарги 34 (22,4%) пацієнтів не були пов'язані з впливом зубних протезів. За результатами обстеження кожен з пацієнтів отримав консультаційний висновок (форма № 028) з рекомендаціями щодо плану лікування і прогностичною оцінкою очікуваного результату.

**Висновок.** Персоналізований підхід з використанням доступних засобів амбулаторної діагностики дає можливість для обґрунтованого уточнення причини і характеру можливих ускладнень стоматологічних втручань, а запропоновані доповнення до амбулаторної карти стоматологічного хворого доцільно розглянути на предмет використання у системі загальномедичної діагностики та медико-статистичної звітності.

**Література.** 1. Права людини у сфері охорони здоров'я: практичний посібник.- За наук. ред. І. Сенюти . Львів : ЛОБФ Медицина і право, 2012.- 41-92 с 2. Горшков Є. В. Уніфікація медичної документації як перший етап впровадження МЕР// Медична інформатика та інженерія.-,2.- С. 67-70 3. Мінцер О. П. Інформатика та охорона здоров'я // Медична інформатика та інженерія.- 2010, 3.- С. 8-22. 4. Мінцер О. П. зі співавтор. Концепція інформатизації охорони здоров'я України // Медична інформатика та інженерія .- 2012, 3.- С. 5-29 5. Кордіяк А. Ю. Обґрунтування необхідності клінічної оцінки стану незнімних зубних протезів. Визначення діагнозу і планування лікувальних заходів // Український стоматологічний альманах.- 2013, 4.- С. 46-49 6. Хайтович М. С. Персоналізована медицина : сучасний стан та перспективи // Український науково-медичний молодіжний журнал.- 2015, 2.- С. 6-11 7. Янішен І.В. Фактори, що визначають якість ортопедичних конструкцій; аналіз взаємозв'язків // Проблеми екології та медичної генетики і клінічної імунології .- 2014, 4.- С. 291-298.

УДК: 616.313-009.7(091)(092)

Костюк Н.Г., Рябокони Е.Н.

## ВКЛАД Е.С. ЯВОРСКОЙ В УЧЕНИЕ О ГЛОССОДИНИИ

Харківський національний медичний університет.

Глоссодиния - сложное нейростоматологическое заболевание. Встречается у 1,5 – 5 % взрослого населения и может проявляться у 75% пациентов на стоматологическом приёме (Яворская Е.С. 2007). В специальной литературе имеются разноречивые сведения о данном заболевании, взгляды современных исследователей на проблему и подходы к лечению отличаются между собой. Целью нашей работы являлось - провести исторический ракурс в изучение глоссодинии, осветить роль отечественных учёных, в частности доктора медицинских наук Яворской Е.С.

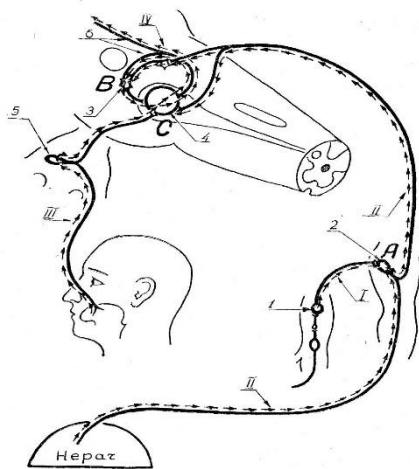


Рис. 3. Структура висцеро-рефлекторного бульбарного механизма

- 1 — клетка верхнего шейного симпатического узла; 2 — клетка нижнего узла блуждающего нерва; 3 — нейрон мелкоклеточной части ретикулярной формации; 4 — клетка бульбоспинального ядра тройничного нерва; 5 — клетка Гассерова узла; 6 — аксон нейрона бульбоспинального ядра
- I. Висцеральные импульсы, идущие по симпатическому стволу  
II. Висцеральные импульсы, идущие по блуждающему нерву  
III. Специфические импульсы, идущие по тройничному нерву  
IV. Импульсы коленного общего пути
- A — переключение импульса с симпатического ствола на клетку узла блуждающего нерва;  
B — координация импульсов на уровне мелкоклеточной части ретикулярной формации;  
C — координация импульсов на уровне нейронов бульбоспинального ядра

нению биологического метода лечения пульпитов. Изданная монография «Пульпиты» (1964), приведенная в ней классификация пульпитов имеет значение и поныне.

В течение 2-х лет Елена Станиславовна училась на курсах по невропатологии, изучала научные труды. В 1973 году Яворская Е.С. защитила докторскую диссертацию по клинко-экспериментальному обоснованию патогенеза и лечения, изучения клиники и усовершенствования диагностики глоссодинии. В 1999г получила авторское свидетельство «Висцеро-рефлекторный бульбарный синдром – синдром Яворской (глоссодиния)».

Яворская Елена Станиславовна – основатель нейростоматологии в Украине и бывшем СССР. Родилась 7 мая 1914 года в г. Смела Черкасской области в семье поляков. С отличием закончила Одесскую зубохирургическую школу и Киевский стоматологический институт.

Работала в Киеве на кафедре терапевтической стоматологии под руководством профессора Билейкина Л.А., Гинзбурга И.С., Новика И.И., Данилевского Н.Ф. При работе на тему глоссодинии сотрудничала с Ю. М. Судаковым, Дычко Е.Н. (Днепропетровск) и др. В 1955 году защитила кандидатскую диссертацию по приме-



В своих работах Яворская Е.С. разграничила болевой и парестетический феномены в полости рта, понятие глоссалгии и глоссодинии. Доказала висцеро-рефлекторный бульбарный механизм возникновения глоссодинии; роль патологии печени, в частности нарушения обмена меди в ней (Рис3.) Выявила, помимо прочего, наличие сенестопатий при глоссодинии. Определила сегментарный характер распространения парестезий при глоссодинии по типу “масляного пятна” (Рис1,2). Выделила 6 основных вариантов заболе-

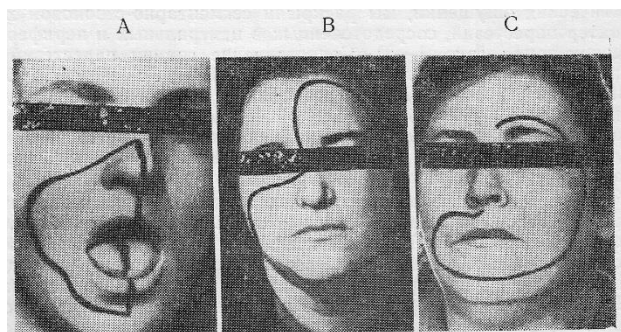


Рис. 2. Асимметричный (А) и симметричный неравномерный (В и С) характер парестезий. В случае А парестезии охватывает первый—третий сегменты, В — первый—третий и первый—пятый. С — первый—второй и первый—четвертый

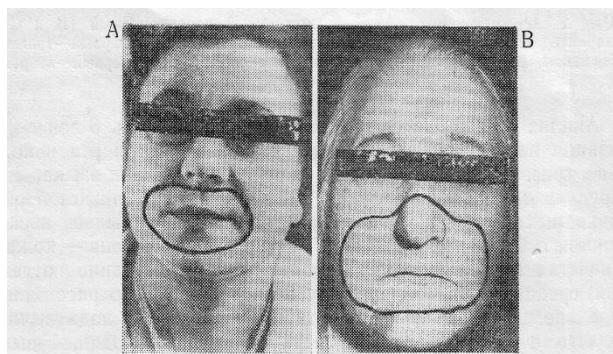


Рис. 1. Симметричный равномерный характер парестезий при глоссодинии (А — первый и второй сегменты; В — первый—третий)

вания - мандибулярный, максиллярный, мандибулярно-максиллярный, фронтально-париетальный, окципитальный и глоссофарингеальный. По локализации - мукозную и дерматомукозную формы. Разработала основы лечения глоссодинии.

Яворская создала и долгие годы возглавляла диспансер нейростоматологии и патологии вегетативной нервной системы при Киевском медицинском институте. Проведенные в то время исследования нашли отражения в 3-х кандидатских диссертациях и более 100-а опубликованных научных работах. Елена Станиславовна охотно делилась своими знаниями по нейростоматологии с молодёжью. Активно работала со студентами, многие годы вела научный студенческий кружок, оставила после себя много учеников и последователей.

**Литература:** 1.Терапевтична стоматологія: підручник у 4-х т. Захворювання слизової оболонки порожнини рота / [М.Ф.Данилевський, А.В. Борисенко, А.М. Політун та ін.] / За редакцією А.В. Борисенко. Т. 4. – К.: Медицина, 2010. – 640 с. 2.Яворская Е.С. О характере парестезий при глоссодинии. *Врачебное дело* 1965; 7: 79—83. 3. Яворская Е.С. Болевые и парестетические синдромы челюстно-лицевой области. *Вестник стоматологии. Одесса* 1996; 4: 316—321.

**УДК 616.314-089.29-633. 28/612**

**Кричка Н. В., Янішен І. В.**

**ЗАСТОСУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОБ ПІД ЧАС ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ПОВНОЮ ВІДСУТНІСТЮ ЗУБІВ**

*Харківський національний медичний університет, Україна*

Ортопедичне лікування пацієнтів з повною відсутністю зубів знімними пластинковими протезами здійснюється у 80 % випадків [2,4,6,8]. Фіксація та

стабілізація повних знімних пластинкових протезів на протезних ложах беззубих щелеп досягається у разі гармонійної відповідності між конструкціями зубних рядів з анатомо-функціональними особливостями жувально-лицьової системи пацієнтів [1,5,9,11]. За даними літературних джерел, близько 37 % хворих не задоволені фіксацією і стабілізацією повних знімних пластинкових протезів, а 26 % зовсім не користуються повними знімними пластинковими протезами [3,7,10].

**Мета роботи** — удосконалення функціональних проб під час ортопедичного лікування пацієнтів з повною відсутністю зубів.

**Матеріали та методи.** У 148 пацієнтів (65 осіб — чоловічої статі та 83 — жіночої) із повною відсутністю зубів, які користуються повними знімними пластинковими протезами, ми визначали місце артикуляції кінчика язика із зубами, співвідношення передніх зубів під час здійснення функціональної розмовної проби, контролюючи чіткість вимови слів, співвідношення групи передніх зубів (різців) до вертикальної площини під час функціонування, роз'єднання на розмір грудки їжі під час відкушування.

На підставі досліджень було сформульовано й оцінено п'ять тестів-ознак орієнтирів функціональної розмовної проби щодо співвідношення передніх зубів верхньої і нижньої щелеп та язика під час розмови.

Ми визначили ознаки-орієнтири, котрі дали змогу конструювати зубні ряди, що забезпечуватимуть достатню фіксацію та стабілізацію повних знімних пластинкових протезів для повноцінної реабілітації функцій відкушування, жування, ковтання та дикції у пацієнтів з повною відсутністю зубів.

- Перший тест-ознака — верхні зуби виступають над нижніми, а краї різців здебільшого розташовуються в одній горизонтальній площині.

- Другий тест-ознака — під час розмови верхня поверхня кінчика язика переважно артикулює — доторкається до піднебінної поверхні зубів і частково до коміркового відростка в цій ділянці, а його нижня поверхня перебуває на рівні різцевих країв верхніх зубів.

- Третій тест-ознака — якщо передні зуби роз'єднані на розмір грудки їжі, їх краї розташовуються в одній вертикальній площині.

- Четвертий тест-ознака — вимова слів чітка й гучна.

- П'ятий тест-ознака — роз'єднання бічних зубів під час функціонального спокою нижньої щелепи на 2–3 мм.

Під час виготовлення повних знімних пластинкових протезів ми користувалися робочою таблицею нормативних ознак функціональних проб щодо постановки фронтальних штучних зубів (табл. 1).

Таблиця 1

**Відповідність конструкції протезів нормативним тестам-ознакам функціональних проб**

| № тесту | Назва тесту-ознаки й оцінка                           | Ознаки норми   |
|---------|---|--|
| 1       | Співвідношення фронтальних зубів під час розмови      | Верхні фронтальні зуби виступають над нижніми, а їх різцеві кінці знаходяться в одній горизонтальній площині |
| 2       | Співвідношення фронтальних зубів при відкушуванні їжі | Різцеві кінці знаходяться в одній вертикальній площині   |
| 3       | Місце артикуляції кінчика язика з зубами при розмові  | Кінчик язика контактує здебільшого з піднебінними поверхнями верхніх зубів і част-                           |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | ково з комірковим відростком в цій ділянці |
| 4 | Чіткість і гучність вимови слів  | Чітка, гучна вимова слів                   |
| 5 | Роз'єднання бокових зубів під час фізіологічного спокою нижньої щелепи | Зуби роз'єднані на 2 – 3мм                 |

Тести-ознаки, які відповідають нормі співвідношення щелеп під час розмовної проби, визначали на таких клінічних етапах:

- визначення центрального співвідношення беззубих щелеп;
- перевірка конструкції протезів (постановка зубів);
- накладення готових протезів на протезні ложа щелеп;
- контрольна перевірка якості знімних протезів.

Разом із цим здійснювали відповідні коригування прикусних валиків, вогкових базисів повних знімних пластинкових протезів або готових протезів.

**Результати та їх обговорення.** Спостереження за 148 пацієнтами з повною відсутністю зубів, які користувалися повними знімними пластинковими протезами, із котрих 32 були незадоволені їх фіксацією на протезних ложах. Окрім дефектів (котрі належать до постановки зубів у передніх ділянках) була ще й значна рухомість знімних протезів під час змикання штучних зубів у різних оклюзіях, тобто під час артикуляції. Однак повний контакт зубів зберігався в центральній, передній та бокових оклюзіях. Це спонукало нас до вивчення співвідношення поверхні базису протеза, що прилягає до слизової оболонки протезного ложа у беззубих пацієнтів.

**Висновок.** Таким чином, наведені тести-ознаки — це орієнтири, які дають змогу конструювати повні знімні пластинкові протези на клініко-лабораторних етапах лікування. Це в свою чергу створює умови для поліпшення фіксації повних знімних протезів.

**Література.** 1. 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. 2. Каливраджиян Э.С. Проблемы ортопедической стоматологии на современном этапе развития и пути совершенствования зубного протезирования при полной потере зубов / Э. С. Каливраджиян, Н. А. Голубев, Е. А. Лещева [и др.] // Современ. ортопед. стоматология. — 2005. — № 3. — С. 2–5. 3. Мельничук Н.В. Анализ и перспективы использования энтропийных характеристик в восстановлении речевой артикуляции при полном съёмном протезировании / Н.В. Мельничук, Н.М. Рожко, С.И. Мельничук // Валеология. Здоровье, Болезнь, Выздоровление — 2013, - № 4. - С. 35-41. 4. Рединов И.С. Значение размеров языка, функции глотания и состояния слюнных желез при лечении повторно протезируемых пациентов с полным отсутствием зубов / И.С. Рединов, С.И. Метелица // Врач-аспирант. Научно-практический журнал. — 2012. — № 5(54). — С. 55–61. 5. Рожко М.М. Стоматология / М.М. Рожко, З.Б. Полович, В.Д. Куроедова // —Книга 1. - К.: ВСВ «Медицина». 2013.- 872 с. 6. Саввиди К.Г. Клинико-лабораторные приемы, способствующие привыканию к полным съёмным пластиночным протезам пациентов пожилого и преклонного возраста с неблагоприятными клиническими условиями полости рта // Стоматология. — 2007. — № 2. — С. 66–67. 7. Шахновський І. В. Розробка вдосконаленої конструкції та технології виготовлення повних знімних протезів при несприятливих анатомо-функціональних умовах протезного ложа: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / І. В. Шахновський. — Одеса, 2009. — 20 с. 8. Borin Dzhordzho. Three-dimensional visualization of the occlusion // Contemporary prosthodontics. 2012. no. 18. pp. 17– 27. 9. Caldas I. M. Establishing identity using cheiloscopy and palatoscopy / I. M. Caldas, T. Magalhaes, A. Afonso // Abel Salazar Biomedical Institute of Oporto University. — Portugal, 2006. — P. 13. 10. Rezwana Begum Mohammed Rugoscopy: Human identification by computer-assisted photographic superimposition technique // Rezwana Begum Mohammed, Rajendra G. Patil, V. R. Pammi [et al.] / Forensic Dent. Sci. — 2013. — Vol. 5(2). — 11. Tamer Abou-Elsaad. Effect of Palatal Surface Contouring Techniques on the Swallowing Function of // Tamer Abou-Elsaad, Ahmad Habib, Mohamed Elkhodary [et al.] // Life Science Journal.—2010.—Vol. 7, Issue 4. — P. 114-118.

**УДК: 616.314.17-008.1-77:615.46**

**Лаппа А.М., Рябокони Є.М., Костюк Н.Г.**

**ВИБІР МЕТОДІВ ШИНУВАННЯ РУХЛИВИХ ЗУБІВ.**

*Харківський національний медичний університет, Харків, Україна.*

Частим ускладненням запальних захворювань пародонта являється патологічна рухомість зубів і як наслідок – порушення акту жування та мовоутворення, розвинення адентії. Збереження зубів та відновлення їх функцій є важливими завданнями лікаря-стоматолога. Наразі існують різноманітні види шинування рухливих зубів. Різні матеріали та техніки, що при цьому застосовуються мають свої переваги та недоліки. Тому актуальним є вибір таких видів шинування, що здатні забезпечити рівномірний розподіл жувального навантаження, посприяти репараційним процесам у пародонті та значно підвищити ефективність лікування. Також шини не повинні порушувати естетику зовнішнього вигляду пацієнта, не заважати проводити гігієну ротової порожнини.

**Метою** нашого роботи було провести порівняльну характеристику різних методів шинування рухомих зубів та виконати деякі з них на моделі.

Шинування – стоматологічна процедура, що полягає у використанні спеціально призначених для цього знімних та незнімних шин, що накладаються на групу зубів. Таким чином ліквідують патологічну рухомість зуба, стабілізують його у зубному ряді, попереджають випадання, сприяють передачі навантаження з рухомих зубів на здорові, а також створенню оптимальних умов для загоєння м'яких та кісткових тканин. Протипоказань для шинування майже не існує, але таке як, бюгельне протезування може бути відстрочене при наявності ряду захворювань до їх ліквідування. Шинами вкривають лінгвальну (внутрішню) поверхню нижніх передніх зубів; вестибулярну (зовнішню) – при шинуванні верхніх передніх коронок; жувальну поверхню бічних зубів та молярів; обточені коронки опірних зубів – при частковій адентії. Шинувальні конструкції встановлюються на різний термін. Тимчасові - від 6 місяців до кількох років – з метою профілактики після лікування захворювань пародонта. На постійній строк – при хронічному пародонтиті, що супроводжується рухливістю зубів та атрофією альвеолярних відростків. На термін від 3 до 6 тижнів, якщо за результатами рентгенографії діагностуються переломи щелеп. Чим більше здорових стійких зубів залучено в шинування - тим вище ефект від процедури. Впливає на хід лікування і вид шини. Найбільш ефективними визнані незнімні шини - стрічки і нитки з високоміцних матеріалів, а також сталеві дуги, якими з'єднуються по 4, 8 зубів, а іноді і весь зубний ряд (арочна шина). Переваги незнімних шин: надійно кріпляться на зубах і обмежують їх рухливість; рівномірно розподіляють жувальне навантаження; показані при важкій, хронічній формі пародонтиту з атрофією альвеолярних відростків до 30% довжини зубних коренів; дозволяють максимально розвантажити пародонт, що сприяє його швидкому загоєнню. Знімні шини - ідеальне рішення для людей з частковою адентією, оскільки протезування та імплантація при ураженнях пародонту протипоказані.

До матеріалів для шинування пред'являються певні вимоги: біосумісність

з природними тканинами, гіпоалергенність, гігієнічність, здатність витримувати механічні навантаження, тощо. До вимог, що не залежать від обраного матеріала відносяться : непомітність, що допомагає зберегти естетику, відсутність проблем з дикцією та вживанням їжі, надійна фіксація рухомих зубів, надійність фіксації на самих зубах, атравматичність, відсутність проблем із здійсненням індивідуальної гігієни ротової порожнини. Згідно до цих вимог найчастіше використовуються системи для шинування на основі скловолокна - «Jen Dental», «GlassSpan», «Splint-it», «Fiber Splint»; поліетиленових волокон - «Ribbon», «Connect»; армідних волокон, тощо.

Існує прямий - безпосередньо в порожнині рота пацієнта та непрямий – що здійснюється спочатку на гіпсовій моделі в зуботехнічній лабораторії, та потім у порожнині рота. Шинування проводиться двома основними методами. Екстракоронкове шинування не потребує препарування твердих зубних тканин та застосовується при рухливості зубів 1-го ступеня. Щоб покращити адгезію шин емаль обробляється абразивними дисками з метою видалення безпризмового шару і створення мікрошорсткості поверхонь зубів. При 2-3-му ступеню рухливості зубів застосовують інтракоронкове шинування. При ньому проводиться препарування твердих зубних тканин зі створенням поглиблень від 1 до 1,5 мм, що нагадують борозни, в які вкладається лігатура з того чи іншого матеріалу. Зверху шина вкривається світлотвердним композитним матеріалом підібраним під природний колір зубів, що дозволяє виконати шинування максимально естетично. Встановлення шинуючих конструкцій проводиться після усунення запального процесу в тканинах пародонту. Зазвичай перед нею проводяться професійна гігієна порожнини рота, лазерна терапія, ортодонтична корекція тощо. Вибираючи тип шини і метод шинування, стоматолог аналізує наявність кровоточивості ясен і їх рецесію, особливості прикусу, дані рентгенографічних досліджень. Найбільш затребувані такі види шинування рухливих зубів: вантове (з використанням армідного волокна); шинування зі зміцненням рухомих зубів коронками; шинування із застосуванням знімного протезування; шинування із використанням бюгельного протезування при переломах (з використанням металевих гачків і гумових петель).

Шинування скловолокном. Адгезивне (з використанням скловолокна, кварцових і оксидцирконієвих волокон) має низку переваг: відсутність необхідності глибокого препарування: малий обсяг шини, що не викликає дискомфорту; прийнятна міцність; висока естетичність; забезпечення рівномірного розподілу навантаження між зубами зі збереженням природних міжзубних проміжків; можливість підібрати бажаний колір і здійснити процедуру в одне відвідування; біосумісність з дентином зуба. Недоліком є обмежений термін служби (до 3-х років). Застосовуються як інтракоронковий, так і екстракоронковий способи. Шина зі скловолокна - «Glass Span» (на основі неорганічної матриці) застосовується для шинування передніх зубів у вигляді накоронкової адгезивної шини, що накладається на язичну поверхню зубів. Для шинування бічних зубів використовується товстий внутрішньокоронковий скловолоконний джгут, діаметром 2 мм, і позакоронкова вестибулярна шина, армована поліетиленовою стрічкою, що випускається у вигляді порожнього джгу-

тика. Шина з поліетиленовим волокном - «Ribbond» (на основі органічної матриці) має кращу адгезію за рахунок спеціальної плазмової обробки, краще просочується композитом, створюючи зі стрічкою міцний блок. Методика шинування з застосуванням арматур «GlassSpan», «Ribbond» слідує.

Шинування передніх зубів з 1-м ступенем рухомості: 1) з оральної поверхні зубів, на які буде накладатися шина, видаляються зубні відкладення з подальшим поліруванням пастою, яка не містить фтор, які порушують адгезію; 2) за допомогою спеціальної фольги вимірюється робоча довжина арматури і відрізається необхідної довжини ділянка поліетиленової стрічки. При роботі зі скловолоконними шинами для запобігання стрічки від разволокнення на місці розрізу наноситься спеціальний бонд, який полімеризується і через отверділу частину проводиться розріз; 3) нанесення на поверхню зубів травильної кислоти (Мал.1), нанесення на поверхню зубів бондінгової системи та її полімеризація; 4) нанесення на поверхню зуба світлотверднучого текучого композиту («Revolution», «Latelux flow»), що сприяє кращому просочуванню матеріалу шини, накладення обробленої адгезивом, але не полімеризованої стрічки на поверхню зубів (Мал.2), адаптація шини та полімеризація (Мал.3). Проводиться адаптація поетапно: спочатку шина ретельно притискається до поверхні одного зуба, включаючи і міжзубні проміжки, засвічується протягом 1-2 сек, для схоплення і фіксації композиту, потім шина укладається на все підлягаючі шинуванию зуби. Інший спосіб адаптації полягає в пропущенні між зубами відрізків флосса, які натягуються і притискають шинуючу стрічку до зубів, а потім проводиться полімеризація; нанесення адгезиву на поверхню шинуючої конструкції арматури і полімеризація. Не покрита адгезивом арматура абсорбує вологу з порожнини рота, розбухає і деформується. Обробка поверхні шини як після композитної реставрації та полірування (Мал.4,5).

Шинування передніх зубів зі 2-3 ступенем рухомості. В цьому випадку потрібно більш жорстка іммобілізація, яка досягається за допомогою створення поздовжньої борозенки, глибиною 1-1,5 мм на оральній поверхні зубів, в яку укладається спеціальна арматура-джгутик «GlassSpan». На ділянку розрізу джгутика наноситься крапля бонда, полімеризується, джгутик в цьому місці розрізається без разволокнення країв. Перед укладанням в борозенку джгутик вкривається текучим композиційним матеріалом.

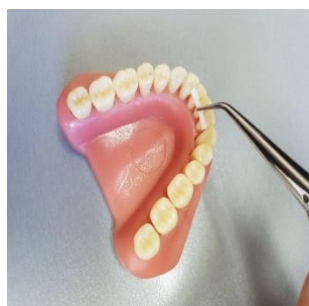
Шинування бічних зубів. Для цього необхідно на жувальних поверхнях, щоб уникнути порушення оклюзії і міжальвеолярних відстаней створювати поздовжні борозенки на жувальній поверхні зубів.

Вантове шинування зубів армідною ниткою має велику міцність. Застосовується при зсувах зубів внаслідок захворювань пародонту, при травмах та інш. Армідне волокно має високу біосумісність і не вступає в хімічні реакції зі слиною і їжею. Кісткова тканина перестає швидко атрофуватися. Усуваються великі проміжки між зубами. Отже, простір між ними не забивається, поліпшується загальна естетика. Відновлюється природна навантаження на зубний ряд. Можна одночасно встановити протези на місце втрачених зубів. Має слідуєчі недоліки. Нитка має золотистий колір, що суттєво знижує рівень естетики. Застосовується інтракоронковий спосіб шинування. Вантове

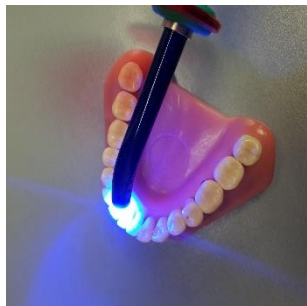
шинування практично не порушує артикуляцію і не викликає дискомфорту при жуванні. Згідно з відгуками пацієнтів, остаточне звикання до шини відбувається через 10-14 днів після процедури. «Ribbond» зберігається в умовах вакууму та розрізається спеціальними ножицями.

Знімне протезування як метод шинування. Якщо крім розхитаних зубів є ще й прогалини, що утворилися через втрату кількох зубів в ряду, ефективне використання знімних протезів. Вони застосовуються у разі, коли потрібно замінити 1 - 3 зуба в ряду. Лікар вивчає всі нюанси, що стосуються загального стану зубного ряду, кількості відсутніх зубів, наявності проблем з прикусом. Також є залежність вибору від віку та інших індивідуальних особливостей пацієнта.

Бюгельне протезування: може бути рекомендоване у тих випадках, коли інші варіанти виключені за медичними показаннями, або не підходять зважаючи на анатомічні та інші особливості хворого. Наприклад, у пацієнта глибокий прикус; спостерігаються ознаки бруксизма; захворювання пародонту, що викликають кровотечі з ясен; зміщення зубів в ряду; поява пародонтальних кишень і значне оголення коренів; втрата більш ніж одного зуба в ряду, де немає опорного зуба для фіксації; необхідність ефективного перерозподілу жувального навантаження. Конструкція бюгельного протеза, що використовується для шинування, являє собою дугу з декількома видами фіксуючих елементів - кламерів і відростків, що закріплюються на зубах і утримують ті зуби в ряду, які стали рухливими. На опірні зуби встановлюються коронки. Особливості та переваги шинуючого бюгельного протеза по зрівнянню з пластинчастим: не викликає дискомфорт при носінні; значно уповільнює процес втрати кісткової тканини і пародонту; не вимагає тривалого звикання; має компактні габарити; не заважає їсти, розмовляти; не змінює смакові якості їжі; має надійну конструкцію. Необхідно виготовити зліпки обох щелеп, і створити модель, за допомогою якої згодом буде виготовлений каркас. Потім його приміряють, виконують точну підгонку. Важливо, щоб пацієнт не відчував дискомфорт під час використання протеза.



Мал. 3



Мал. 4



Мал. 5

Шинування із зміцненням коронками - вид шинування з використанням у якості шини металокерамічних коронок або суцільнокерамічних коронок, з'єднаних між собою в єдину систему. Оскільки даний вид вимагає обточування зубів, а відповідно, ендодонтичного лікування і видалення пульпи (нерва), він використовується на сьогоднішній день в тих випадках, коли інші види шинування застосувати неможливо. Зазвичай шинування рухомих зубів

знімним протезом часто обирається в якості тимчасового заходу. Під час реабілітаційного періоду така конструкція забезпечує надійну стійкість. Матеріалів для виготовлення протезів існує багато. Деякі універсальні, але коштують дорого. Інші доступні за ціною, але виглядають неестетично або можуть викликати алергію у деяких пацієнтів.



Мал. 4.



Мал. 5

В процесі використання шин у деяких пацієнтів можуть спостерігатися наступні ускладнення. Запалення ясен, викликане відсутністю належної гігієни ротової порожнини. Пульпіт як наслідок травмування зубних тканин при створенні борозни під шину. Поламка або «відклеювання» конструкції, як наслідок некоректного застосування композитів. Запальні процеси та інші ускладнення, викликані подразненням слизової. Алергічні реакції на використаний матеріал. Каріозні ураження в разі, якщо під конструкцією залишилися мікроорганізми. Тривалий час проблема залишається непоміченою. Часто пацієнти звертаються за допомогою до стоматолога вже на етапі розвитку пульпіту. Перелом шини в результаті деформації і перегрівання при полімеризації. Підвищена чутливість зубів після процедури викликана тим, що процедурі шинування передують професійна чистка, в процесі якої товщина емалі зменшується.

**Результати та висновки:** проаналізувавши надану вище інформацію та самостійно виконавши на моделях деякі види шинування, можна прийти до висновку, що кожен з ма-

теріалів, а також кожна методика мають як позитивні, так і негативні сторони. Адгезивне шинування рухомих зубів скловолоконними системами не потребує багато часу та коштів, виконується безпосередньо за одне відвідування - для пацієнта відразу наявний результат, є естетичне та досить надійне. Метод може бути рекомендований для широкого використання у практичній стоматології.

**Література:** 1.Терапевтична стоматологія: підручник у 4-х т. Захворювання пародонта / [М.Ф.Данилевський, А.В. Борисенко, А.М. Політун та ін.] / За редакцією А.В. Борисенко. Т. 3. – К.: Медицина, 2008. – 616 с. 2.Терапевтична стоматологія: підручник у 2 т. / [А.К. Ніколішин, В.М. Ждан, А.В. Борисенко та ін.] / За редакцією А.К. Ніколішина. – Т.1. – Вид. 2. – Полтава: Дивосвіт, 2007. – 392 с. 3.Терапевтична стоматологія: підручник у 2 т. / [А.К. Ніколішин, В.М. Ждан, А.В. Борисенко та ін.] / За редакцією А.К. Ніколішина. – Т.2. – Вид. 2. – Полтава: Дивосвіт, 2007. – 280 с.

**УДК 616.314.163-74:615.46.281**

**Любченко О.В., Велігоря І.Є., Полякова С.В., Пушкар Л.Ю., Ніконова А.Ф., Грищенко В.В.**

**АНТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ ПЛОМБУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ**

*Харківська медична академія післядипломної освіти, м. Харків, Україна*

Аналіз сучасного стану ендодонтичного лікування ускладненого карієсу на Україні показує значне поширення патології і високу необхідність в



лікуванні. Не дивлячись на накопичений досвід, знання і сучасні можливості в області ендодонтії, відсоток невдач при лікуванні ускладненого карієсу в Україні досить високий. Основними причинами незадовільного ендодонтичного лікування є порушення стандартів обробки і пломбування кореневих каналів [1]. Найбільш актуальним серед ендодонтистів на сьогоднішній день залишається метод obturaції кореневого каналу гутаперчевими штифтами і ендогерметиками [2, 3]. Для постійної obturaції кореневих каналів застосовуються різні групи пломбувальних матеріалів, в тому числі на основі оксиду цинку і евгенолу [4, 5, 6, 7]. Ключовою ланкою успішного лікування ускладненого карієсу є вибір пломбувальних матеріалів [8]. До сих пір не існує пломбувального матеріалу для кореневих каналів зубів, який би мав універсальні антимікробні властивості і міг би задовольнити всі вимоги стоматологів при лікуванні ускладненого карієсу [2, 3, 4]. В даний час на ринку є велика кількість цинк - оксид - евгенольний цементів для obturaції кореневих каналів, вартість яких залежить від фірми виробника.

**Мета дослідження:** порівняти антимікробну активність *in vitro* 3 матеріалів для пломбування кореневих каналів вітчизняного та імпорного виробництва.

**Матеріали та методи.** Вивчено антимікробну активність цинк - оксид - евгенольних цементів для obturaції кореневих каналів: Endocort ( «Латус», Україна) - № 1; Endomethasone ivory ( «Septodont», Франція) - № 2 і Endofil («Produit Dentaires SA», Швейцарія) - №3.

Відповідно до рекомендацій ВООЗ для оцінки антимікробної активності досліджуваних матеріалів використовували тест-штами мікроорганізмів: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Enterococcus faecalis* ATCC 6783, *Candida albicans* ATCC 885-653 [9]. Мікробне навантаження становило 107 мікробних клітин на 1 мл середовища і встановлювалось за стандартом McFarland. Використовували 18-24- годинні культури мікроорганізмів, при цьому культуру *S. albicans* попередньо підросшують на середовищі Сабуро з 2% розчином глюкози, культури *S. aureus* і *E. faecalis* - на агарі Мюллера-Хинтона (HiMedia, Індія).

Антимікробну активність пломбувальних матеріалів визначали методом «колодязів» (метод дифузії в агар) з визначенням діаметрів зон затримки росту мікроорганізмів [10]. Чашки витримували 30 хв при кімнатній температурі і потім посіви інкубували в термостаті при 37 ° С на 18-24 год. Спостереження і розрахунки проводили протягом 3 діб по зонам затримки росту навколо «колодязів» (в мм), включаючи і діаметр самого «колодязя». Оцінку антибактеріальних властивостей, здійснювали за наступними критеріями:

- відсутність зони затримки росту мікроорганізмів навколо лунки, а також діаметри зон затримки росту до 10 мм вказують на те, що мікроорганізми не чутливі до внесеного в лунку зразка, препарат відносили до категорії неактивного;

- зони затримки росту мікроорганізмів діаметром 10-15 мм вказують на малу чутливість культури, помірно активний зразок;

- зони затримки росту діаметром понад 15 мм розцінюються, як показник чутливості мікроорганізму до досліджуваних зразків, препарат відносили до категорії активного засобу.

Для достовірності отриманих результатів дослідження повторювали тричі. Отримані в ході дослідження дані піддавалися статистичній обробці[10].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Дослідження показало, що пломбувальні матеріали мають різну антимікробну активність, яка залежить від виду мікроорганізму і хімічного складу матеріалу.

Найбільший бактеріостатичний ефект до *Candida albicans* виражений у Endomethasone- з зоною затримки росту - 40,0 мм, у Endofil зона затримки росту перебувала в межах 22,0 мм, а у Endocort - 20,0 мм. Дані результати показують, що всі матеріали активно пригнічують ріст *Candida albicans*. Але після затвердіння матеріалу, нами виявлено вторинне зростання культури, що свідчить про активність матеріалу тільки до моменту повної полімеризації в результаті безпосередньої активності фенольних сполук, що виділяються під час затвердіння.

Істотні зміни спостерігаються при вивченні затримки росту *St. aureus*. Endomethasone має виражену бактеріостатичну активність - 50,0 мм зони затримки росту. Endocort також активно пригнічує ріст даного мікроорганізму і становить 34,1 мм. Показники затримки росту у Endofil - 22,1 мм, що свідчить про його найменшу активність до *St. aureus* в порівнянні з іншими матеріалами. Отримані результати характеризують всі матеріали як активні засоби по відношенню до *St. Aureus*. Крім того, зазначені матеріали виявилися активними і після їх полімеризації, про що свідчать дані про відсутність вторинного росту культури стафілокока.

Зростання *E. faecalis* гальмує Endomethason - 25 мм, але при цьому спостерігаємо появу вторинного росту навколо лунок з матеріалом. Помірну активність до еталонного штаму *E. faecalis* мали Endofil (з зоною затримки росту 14,2 мм) і найменша активність була в даному дослідженні у Endocort - 12 мм, але при цьому у Endofil і Endocort було відсутнє вторинне зростання культури ентерококка.

Таким чином, пломбувальні матеріали мають різну антимікробну активність. Endomethasone активний відносно досліджуваних тест-культур. Endocort і Endofil мають меншу антимікробну активність, ніж Endomethasone, але мають приблизно рівні показники затримки росту. Щодо *Staphylococcus aureus* Endocort виявився активніше Endofila майже в 1,5 рази.

Таким чином, проведені дослідження підтверджують, що матеріал для пломбування кореневих каналів Endocort («Латус», Україна) має виражену антибактеріальну дію. Він конкурентоспроможний із зарубіжними силерами і є матеріалом вибору, маючи значно меншу вартість. Все це дозволяє рекомендувати Endocort для використання на ендодонтичному прийомі в клініках різних форм власності.

**Література** 1.Кононова О.В.Сучасний стан ендодонтичного лікування пульпиту у населення України //ВІСНИК ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», Том 15, Випуск 3(51), частина 1, 2017,С.296-305. 2.Mahima Tilakchand, Abhishek Jain, Balaram Naik Expansion of Gutta-percha in contact with various concentrations of zinc oxide-eugenol sealer: A three-dimensional volumetric study using spiral computed tomography. J Conserv Dent 2016, 19: 317-22. 3.Mali S, Dhamali D, Desai A, Singh A, Thakur A, Shetty RR Antimicrobial Efficacy of Different Root Canal Sealers. Int J Oral Care Res 2016, 4(2) : 131-33. 4.Jung S, Sielker S, Hanisch MR, Libricht V, Schäfer E, Dammaschke T (2018) Cytotoxic effects of four different root canal sealers on human osteoblasts.PLoS ONE 13(3): e0194467. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194467> 5.А.В. Ларинская, А.В. Юркевич, И.Д. Уилицкий, Т.Е. Круглов Сравнительная характеристика современных эн-

догерметиков\| ЯКУТСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ- 1' 2018-С.75-77. 6. Bruna Feltrin ANTONIAZZI Antimicrobial activity of different filling pastes for deciduous tooth treatment// Bruna Feltrin ANTONIAZZI, Carine Weber PIRES, Carmela Rampazzo BRESOLIN, Rita Niederauer WEISS, Juliana Rodrigues PRAETZEL // Braz Oral Res [online]. 2015;29(1):1-6. 7. Марьмова Е.Б., Адамович Е.И., Македонова Ю.А., Поройская А.В., Павлова-Адамович А.Г. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ ПЕРИОДОНТА ПРИ КОНТАКТЕ С ЭНДОГЕРМЕТИКОМ // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1. 8. Днестранский В.И. АНАЛИЗ АНТИ-БАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СИЛЕРОВ ДЛЯ ПОСТОЯННОЙ И ВРЕМЕННОЙ ОБТУРАЦИИ Scientific and practical edition: , Austria, 20 February 2015. Publishing Center of The International Scientific Association "Science & Genesis", Prague, Czech Republic, 2015, Volume 1, p. 74-75. 9. Basic laboratory techniques in clinical bacteriology / Ed. WHO. - Geneva, 1994. - 131p. 10. Методичні рекомендації по вивченню специфічної активності протимікробних лікарських засобів. Укладачі/ Ю.Л. Волянський, І.С. Гриценко, В.П. Ширококов та ін. - К., 2004. - С. 21-22.

**Krukis M.**

## **PERIODONTAL BONE DESTRUCTION CAUSED BY LOCAL AND SYSTEMIC FACTORS**

*Lithuanian university of health sciences, Kaunas, Lithuania*

**Introduction.** Periodontal disease results from the association of various bacteria with many other etiologic factors. Although, bacteria are essential factor that are needed to develop a periodontal lesion, bacteria alone are insufficient to cause a periodontal disease, an appropriate response of immune system is also required. [1] An acute inflammation of periodontal tissue is beneficial to our body, as it initiates a response of immune system causing elimination of pathogens and promoting wound healing. However, if infection becomes chronic then the process may even facilitate malignant transformation of cells. [2] Cases of Non-Inflammatory Destructive periodontal Disease (NIDPD) or hereditary disorders causing periodontal bone destruction are also described in the current literature. [1,3,4] Establishing an accurate diagnosis is an essential step, because it determines an appropriate treatment plan which when applied may help avoid further progression of the disease. [5] In some cases, it is difficult to accomplish that, because diagnostic mistakes are caused by a misleading and simulating course of the disease and the nature of the lesion.

**Aim.** The aim of this study was to evaluate information provided in the scientific literature on rare periodontal diseases that cause periodontal bone destruction and provide recommendations regarding their differential diagnosis.

**Method and materials.** A literature review and analysis was conducted by using MEDLINE (PubMed) database and constructed according to PRISMA guidelines. The following keywords were used: periodontal disease, periodontal bone destruction, periodontal tissue destruction, identification. After applied search filters the initial search identified a total of 569 articles. Finally, 6 publications that met the predefined criteria were included in this study.

**Results.** Lin ir kt. [6] presented a clinical case in which only after a certain period of time detachment of root fragments in dental radiographs could be seen. Histopathological examination revealed the presence of acellular cementum and confirmed the root fragments to be cemental tears. In 2017 Park et al. reported a case [7] in which adenoid cystic carcinoma of maxillary sinus was misdiagnosed as chronic apical periodontitis. Only when patient started complaining about the pain spreading to his right

side head, face and eye, it was decided to perform a magnetic resonance image (MRI). On the brain MRI, a mass in the right maxillary sinus with infiltration into the cavernous sinus was seen. After the partial removal of tumor and histopathological examination, the patient was diagnosed with an adenoid cystic carcinoma. Šakalys et al. [8] also presented a clinical case in which young patient underwent a mistreatment of endodontic, professional oral hygiene and curettage procedures for 2 years. Only when the patient was sent to maxillofacial surgeon a 3D computed tomography of jaws was carried out. It showed an alveolar bone destruction in the area of the upper right side premolars reaching maxillary sinus. After radical excision and histological analysis the young patient was diagnosed with epithelioid hemangioendothelioma.

In 2010 a first case of severe periodontitis in a patient with hyperoxaluria and oxalosis was reported by Panis et al. [9] Hyperoxaluria is a metabolic disease with excessive urinary oxalate excretion. Calcium oxalate crystals can be deposited in oral tissues and the disease can be associated with severe periodontitis and alveolar bone loss. A case of 23-year-old woman was reported by Hatipoglu et al. [10] in which severe periodontal destruction was associated with severe anemia of iron and vitamin B<sub>12</sub> deficiency. After the clinical examination a significant periodontal bleeding and tooth mobility was verified.

Repeke et al. [3] presented a unique NIDPD case which was investigated by clinical, microbiological, immunological and genetic tools in order to identify the cause of generalized resorption of alveolar bone. Collected anamnesis revealed that the patient was unsuccessfully advised to intensify toothbrushing as an attempt to control bone resorption which has already begun. Genetic examination demonstrated that the patient carried some SNPs, HLA-DR4 (\*0404) and HLA-B27 alleles, considered risk factors for bone loss.

### Conclusions.

1. Local and generalized periodontal bone destruction may be classified as a rare disease which is difficult to diagnose.
2. Unsuccessful treatment of local periodontal diseases should be a sign for immediate and a more thorough examination of the patient, as well as setting a morphological diagnosis.

**References.** 1. José Ricardo K, Yumi Umeda Suzuki T, Fumico Umeda Kina E, Kina J, Kina M. *Non-Inflammatory Destructive Periodontal Disease. The Open Dentistry Journal.* 2016;10(1):50-57 2. Allavena P, Garlanda C, Borrello M, Sica A, Mantovani A. *Pathways connecting inflammation and cancer. Current Opinion in Genetics & Development.* 2008;18(1):3-10. 3. Repeke C, Cardoso C, Claudino M, Silveira E, Trombone A, Campanelli A et al. *Non-inflammatory destructive periodontal disease: a clinical, microbiological, immunological and genetic investigation. Journal of Applied Oral Science.* 2012;20(1):113-121. 4. Khan FY, Jan SM, Mushiaq M. *Papillon-Lefevre syndrome (PLS) without cathepsin C mutation: A rare early onset partially penetrant variant of PLS. Saudi Dent J* 2014;26:25-8 5. Armitage G. *Periodontal diagnoses and classification of periodontal diseases. Periodontology* 2000. 2004;34(1):9-21. 6. Lin H, Chan C, Wu C, Jeng J. *Cemental tear on a mandibular second molar: a case report. Odontology.* 2010;98(2):173-176. 7. Park S-Y, Pi C-Y, Kim E, Lee Y. *Adenoid cystic carcinoma of maxillary sinus misdiagnosed as chronic apical periodontitis, Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* (2017), doi: 10.1016/j.joms.2017.01.023. 8. Šakalys D, Krukis MM, Janužis G. (2018). *Viršutinio žandikaulio epitelioidinė hemangioendotelioma. Klinikinis atvejis. Mokslinių Pranešimų Tezės : 2018 M. Lietuvos Respublikos Odontologų Rūmų Tarptautinio Kongreso Studentų Ir Rezidentų Mokslinių Pranešimų Tezės : Patvirtinta LR Odontologų Rūmų Tarybos Nutarimu* 2019.05-03 Nr. 19/TN-45, 16 8. Panis V, Tosios K, Gagari E, Griffin T, Damoulis P. *Severe Periodontitis in a Patient With Hyperoxaluria and Oxalosis: A Case Report and Review of the Literature. Journal of Periodontology.* 2010;81(10):1497-1504. 9. Hatipoglu H, Hatipoglu M, Cagirankaya L, Caglayan F. *Severe periodontal destruction in a patient with advanced anemia: A case report. European Journal of Dentistry.* 2012;06(01):095-100.

УДК: 616.314-77-084:[615.843:546.57]

**Ніконов А.Ю., Бреславець Н.М., Мухін З.С., Житомирський А.О.  
ПРОФІЛАКТИКА УСКЛАДНЕНЬ В ПОРОЖНИНІ РОТА ПРИ ЗА-  
МІЩЕННІ ДЕФЕКТІВ ЗУБНИХ РЯДІВ ЗНІМНИМИ КОНСТРУКЦІЯ-  
МИ ПРОТЕЗІВ.**

*Харківська медична академія післядипломної освіти*

Незважаючи на розвиток сучасних стоматологічних технологій, втрата зубів залишається медико-соціальною проблемою, яка обумовлює значну потребу у знімному протезуванні серед дорослого населення, що за даними різних джерел літератури складає від 26,9 до 77,3%, та необхідність населення в них постійно збільшується. [3]

Часткові знімні пластинкові протези (ЧЗПП) є найбільш доступними на Україні, однак при використанні акрилових ЧЗПП їх основа може стати резервуаром для різноманітних збудників – бактерій та грибків. Посилюються, а при не належній гігієні порожнини рота значно зростає мікробний ріст на поверхні протезів, який стимулює, в свою чергу, хронічну запальну реакцію, а також провокує каріозну настороженість. Тому зі збільшенням терміну користування даними протезами, ми можемо спостерігати як прямопропорційно зростає негативний вплив на опорні зуби та зуби-антагоністи [2].

Одним із оптимальних видів знімних конструкцій, що використовуються для відновлення дефектів зубних рядів є бюгельні протези. Дана конструкція показана не тільки для відновлення жувальної функції та усунення естетичних недоліків, але і для захисту збережених зубів. Тому особливого значення набуває проведення необхідних розрахунків, за результатами яких визначається раціональність конструкційних елементів металевого каркаса бюгельного протеза, який необхідно обрати для кожної клінічної ситуації індивідуально [1].

Але, слід зазначити, що і використання бюгельних протезів мають такі ускладнення, як ураження опорних зубів карієсом та запальні процеси у пародонті, оскільки конструктивні елементи даного виду протезу постійно контактують з тканинами опорних зубів та зі слизовою оболонкою ротової порожнини.

Таким чином, профілактика уражень опорних зубів та оточуючих тканин пародонту є важливим фактором при даному виді протезування.

**Мета роботи.** Огляд сучасних методів профілактики каріозних уражень опорних зубів та запальних процесів тканин пародонту при протезуванні знімними ортопедичними конструкціями.

**Об'єкти і методи дослідження.** Вивчення методів профілактики каріозних уражень зубів проводилося шляхом аналізу сучасних літературних джерел.

**Результати.** За даними літератури вченими були проведені порівняльні дослідження каріозних уражень як опорних зубів для знімних ортопедичних конструкцій так і інших зубів у порожнині рота таких пацієнтів [10]. Також, був проаналізований стан тканин пародонту, рухомість зубів, наявність рецесій, запалення тканин слизової оболонки порожнини рота та розповсюдження карієсу у пацієнтів із знімними ортопедичними конструкціями через 15 місяців після протезування [6]. Автори відмітили високий рівень розповсюдже-

ності захворювань пародонту та карієсу в зубах, що є опорними для знімних протезів. Подальші дослідження виявили погіршення стоматологічного статусу даних пацієнтів, яке супроводжувалося прогресуванням каріозного процесу в опорних зубах [9].

Також, є дослідження Bergman, et al., які доводять, що сама по собі знімна ортопедична конструкція не призводить до появи карієсу або захворювань пародонту. 10-річне спостереження доводять, що в групі пацієнтів з контрольованим високим рівнем домашньої гігієни порожнини рота тільки 8% пацієнтів мали каріозні ураження зубів [5].

Інші дослідження проводили контроль гігієни порожнини рота шляхом аналізу кількості біоплівки на поверхнях зубів та протезів, як індикатору ризику виникнення каріозних уражень або захворювань тканин пародонту. Що підтверджує необхідність мотивації пацієнтів дотримання належної гігієни порожнини рота. Проте, наявність знімного протезу в порожнині рота збільшує кількість ретенційних зон для мікроорганізмів, зокрема *Streptococcus mutans*. [8]. Активний ріст біоплівки був зафіксований на опорних зубах знімних протезів, штучних зубах, базисі протезу, на та під елементами фіксації протезу. Проксимальні, лінгвальні та палатинальні поверхні опорних зубів є у зоні найбільшого ризику акумуляції біоплівки.

Але, Bassi, et al відмітили, що більшість пацієнтів не в змозі дотримувати високий рівень гігієни порожнини рота, що спонукає до створення додаткових методів профілактики карієсу та захворювань пародонту [4].

Тому, багато авторів пропонують певні профілактичні заходи.

Багато вчених рекомендують використання гелю з хлоргексидином (1%) для зниження акумуляції біоплівки. Аплікації гелю знижують кількість бактерій, але пацієнти відмічають печіння слизової порожнини рота та порушення смаку після використання гелю [7].

При використанні знімних ортопедичних конструкцій з кобальтохромового сплаву у пацієнтів відмічалися гінгівіт, рецесії та каріозні ураження коренів опорних зубів. Для профілактики цих ускладнень авторами дослідження було запропоновано систематичне проведення професійної гігієни порожнини рота, контроль домашнього догляду за порожниною рота та аплікації фторвмісних препаратів [12].

Одним з методів профілактики карієсу опорних зубів у пацієнтів із знімними ортопедичними конструкціями є аплікації фториду діаміну срібла (Silver diamine fluoride (SDF)). Недоліком SDF є забарвлення твердих тканин зуба у темний колір. Тому цей варіант може бути використаний тільки якщо естетика не має значення. Дослідження *in vitro* відмічають високу антимікробну активність наночасток срібла AgNPs при включенні їх до структури знімного протезу. *In vivo* також відзначена потенційна користь використання AgNPs як способу профілактики каріозних уражень зубів [11].

**Висновок.** Враховуючи статистичні дані ускладнень в порожнині рота пацієнтів із знімними протезами, пошук нових методів профілактики даних ускладнень є актуальним та потребує подальшого вивчення.

*Література.* 1. Бюгельне протезування : навч. посіб. для лікарів-інтернів із фаху "Сто-

матологія", викл. профіл. каф. та слухачів ф-тів післядиплом. закл. вищ. мед. освіти та закл. післядиплом. освіти III - IV рівнів акредитації / В. Ю. Давиденко [та ін.] ; УМСА. - Полтава : Астроя, 2018. - 145 с.2. Одуд М.П. «Стан гігієни порожнини рота та показники біофізичного дослідження ротової рідини у хворих з дефектами зубних рядів та при використанні часткових знімних пластинкових протезів у різні терміни спостереження» / Одуд М.П., Беляєв Е.В.. «Тернопіль Dental Summit» 23-24 травня 2019 року. 2019. С.109-111. 3. Черевко А.Ф. Сучасний погляд на фіксацію часткових знімних протезів / Ф.А. Черевко, Д.М. Король, М.М. Малюченко, О.М. Малюченко // Вісник УМСА. -2013.-№4.-С. 254-258. 4.Bassi F, Mantecchini G, Carossa S, et al. Oral conditions and aptitude to receive implants in patients with removable partial dentures: a cross-sectional study. Part I. Oral conditions. J Oral Rehabil. 1996; 23:50-54. 5.Bergman B, Hugoson A, Olsson CO. A 25 year longitudinal study of patients treated with removable partial dentures. J Oral Rehabil. 1995; 22:595-599. 6.Carlsson GE, Hedegard B, Koivumaa KK. Studies in partial dental prosthesis, III. A longitudinal study of mandibular partial dentures with double extension saddles. Acta Odontol Scand. 1962; 20:95-119. 7.Keltjens HM, Schaeken MJ, van der Hoeven JS, et al. Effects of chlorhexidine gel on periodontal health of abutment teeth in patients with overdentures. Clin Oral Implants Res. 1991;2:71-74. 8.Rocha EP, Francisco SB, Del Bel Cury AA, et al. Longitudinal study of the influence of removable partial denture and chemical control on the levels of *Streptococcus mutans* in saliva. J Oral Rehabil. 2003;30:131-138. 9.Schwalm CA, Smith DE, Erickson JD. A clinical study of patients 1 to 2 years after placement of removable partial dentures. J Prosthet Dent. 1977;38:380-391. 10.Tomlin HR, Osborne J. Cobalt-chromium partial dentures. A clinical survey. Br Dent J. 1961; 111:307-310. 11.V.T.Noronha. Silver nanoparticles in dentistry. V.T.Noronha, A.J.Paulaa Dental Materials Volume 33, Issue 10, October 2017, Pages 1110-1126. 12.Yeung A.L. Oral health status of patients 5-6 years after placement of cobalt-chromium removable partial dentures. Yeung AL, et al. J Oral Rehabil. 2000 Mar;27(3):183-9.

**Ніконов А.Ю., Бреславець Н.М., Мусієнко В.Г.**

## **ЗДАТНІСТЬ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ДО РЕГЕНЕРАЦІЇ ПРИ ПРОТЕЗУВАННІ ПАЦІЄНТІВ ОРТОПЕДИЧНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ ІЗ ВМІСТОМ МЕТАЛУ**

*Харківська медична академія післядипломної освіти*

Збільшуючи частоту використання металічних сплавів у ротовій порожнині необхідно враховувати їх вплив на слизову оболонку та організм в цілому, шукати профілактичні та лікувальні заходи захворювань порожнини рота. Важливою функцією організму людини є спроможність до регенерації. Основними компонентами регенаторної реакції є проліферація, диференціація, міграція клітин, реструктуризація стромы та ангиогенез, як початок оновлення тканини та організму у цілому. Апоптоз запускається у момент травми та являє собою механізм відстроченої вторинної альтерації, що призводить до фізіологічної гибелі клітин, необхідної для подальшого відновлення клітин та розвитку організму. Цей процес захищає тканини від прямого пошкодження клітини - некрозу. При такому слабкому пошкодженні вибіркоче знищення клітинних популяцій сприяє оздоровленню органа.

Надзвичайно важливу функцію в індукції апоптозу відіграє тумор-супресорний ген p53. Вважається, що білок викликає програмовану клітинну гибель у разі активації та репресії ряду генів-мішеней. Так, наприклад, існують відомості, що білок p53 на рівні транскрипції здійснює одночасну репресію гена bcl-2 та збільшує експресію генів, продукти яких запускають оксидативний стрес та активацію кілерних рецепторів. У результаті клітина затримується у певних точках клітинного циклу для можливої репарації пошкодження або при відсутності такової, піддаються апоптозу внаслідок порушення проникності мітохондріальної та ядерної мембран. Іони кальцію, фак-

тори запалення, вільні радикали та оксид азоту можуть також «запускати» гени, що ініціюють апоптоз. Можна припустити, що недостатність прояв такого процесу як апоптоз відображається на процесі елімінації клітин із генетичними дефектами, становленні ауто толерантності та виражається у формі різного роду дефектів розвитку та тканинної регенерації. В умові фізіологічної норми білок p53 не виявляється, тоді як при хронічному запаленні його синтезують до 70% трансформованих клітин.

Апоптоз знаходиться під строгим генетичним контролем у неушкодженій тканині. Одним із учасників реалізації програми гибелі клітин являється білок bcl-2, що блокує мітохондріальний шлях запуску апоптозу. У результаті його гіперекспресії створюється сприятливий фон для проліферації, виживання та активного функціонування слизової оболонки, але не створює умов для пухлинної трансформації епітелію. З іншої сторони, зменшення концентрації bcl-2 запускає апоптоз у клітинах, що може асоціюватися з предраковими переродженнями, а можливо і пухлинами у порожнині рота. Отже, метою даного дослідження являється вивчення впливу конструкцій стоматологічних сплавів металів на регенераторний потенціал клітин слизової оболонки порожнини рота.

**Об'єкт і методи дослідження.** Дослідження проводилося на стоматологічних пацієнтах 37-57 років, в порожнині рота яких були наявні ортопедичні конструкції із різних стоматологічних сплавів (штамповано-паянні, покриті нітратом титану, литі, облицьовані керамікою, цільно-литі (11 людей) – основна група, пацієнти хірургічного профілю 19-28 років, яким було проведено видалення інтактних зубів по ортодонтичним показанням (7 людей) – контрольна група. Матеріалом для морфологічного дослідження послужили клаптики слизової оболонки, взяті біля опорних зубів ортопедичних конструкцій, промивних частин та видалених зубів. Зразки слизової оболонки фіксували у 10% нейтральному формаліні на протязі 24 годин, а потім проводили парафінову проводку. Імунногістохімічним методом виявляли в епітеліальних клітинах експресію маркера проліферативної активності Ki-67 MIB-1 з використанням концентрованих первинних моноклональних антитіл (МКАТ) фірми Thermo scientific (Великобританія) у розведенні 1:500, експресію маркера антиапоптичної активності bcl-2 (124) і маркера апоптозу p-53 (DO-7), Rady-to-USE (фірма DAKO (Данія)). Демаскуюча термічна обробка була виконана по методу кип'ятіння зрізів у цитованому буфері (p, H 6,0). Для візуалізації первинних антитіл примінялася система детекції UltraVision Quanto Detection Systems HRP Polymer (Thermo scientific). В якості хромогену використовувалася DAB (діамінобензидин).

Підрахунок результатів проводили за допомогою окулярної сітки Автандилова у трьох довільно вибраних полях обліку при збільшенні 400. Оцінювання проводили по двом параметрам: ступінь поширення та інтенсивність забарвлення. Ступінь поширення забарвлення маркера проліферації та маркера апоптозу визначали шляхом підрахунку кількості окрашених ядер відносно загальної кількості ядер, маркера антиапоптозу – по відсотковому змісту забарвленої цитоплазми клітин. Для оцінки ступеня використовували шкалу: - - слабка, -/+ - помірна, + - виражена реакція.

Проліферативна активність багатослойного плаского епітелію оціню-



вали за допомогою визначення мітотичного індексу на гістологічних зрізах продольної орієнтації по формулі:

$MI = N(Ki-67)/N * 100\%$ , де  $N(Ki-67)$  – число ядер, імунопозитивних до Ki-67,  $N$  – загальне число ядер на 1 mm площини зрізу.

Рівень запрограмованої гибелі епітеліальних клітин оцінювали за допомогою визначення апоптотичного індексу:

$AI = N(p53)$  – число апоптозних ядер, імунопозитивних до p53,  $N$  – загальна кількість ядер.

**Висновок:** При імуногістохімічному дослідженні біоптатів слизової оболонки пацієнтів контрольної групи експресія Ki-67 була однотипною: у 4 випадках вона визначалась у клітинах виключно базального слою епітелію з величиною MI від 11 до 14%, у середньому 12%. Тільки у 1 із 5 пацієнтів було виявлено збільшення даного показника до 40% у зоні акантотичного розростання епітелія на обмеженій ділянці, тоді як у інших відділах слизової його величина становить 12-13%.

Рівень експресії Ki-67 у клітинах епітелія піддослідної групи значно варіював, що було відмічено і на цифрах мітотичного індексу.

Так у ділянках акантотичних розростань багатошарового плаского епітелію ми виявили від 40 до 70% позитивно забарвлених ядер клітин, причому у 2 із 10 випадків більша їх кількість виявлялась не у нижніх відділах епітеліального пласту, а у зоні папіломатозу.

У 6 із 10 спостережень явища акантозу носили виражений характер із глибоким зануренням сосочкових структур у власну пластинку. У таких ділянках експресія маркера проліферативної активності була максимальною, а значення мітотичної активності досягало 70%. Ki-67-позитивні епітеліцити визначалися не тільки у базальному шарі, а і в більш високих відділах слизової – в парабазальному та шиповатому шарі. Крім того експресія Ki-67 виявлялася і в одиничних клітинах грануляційної тканини строми. Морфологічно такі клітини відповідали фібробластичному ряду та лімфоїдним елементам.

Обидва спостереження характеризувались атрофічними процесами слизової оболонки із витонченням епітеліального пласту, однак рівень проліферативної активності клітин був достатньо високим (мітотичний індекс 40% та 68%), при цьому позитивно забарвлені клітини розташовувалися виключно у базальному шарі слизової оболонки. Довготривала травма призводила до сильної апоптичної реакції. Морфологічною ознакою таких клітин був пікноз клітин, розділення її на частини, конденсацією ядерного хроматина. Імуногістохімічна верифікація клітин, що знаходиться у стадії апоптозу, показала наступні результати:

Епітеліальні клітини та клітинні елементи власної пластинки слизової у пацієнтів контрольної групи були негативні до МКАТ до p53. Реакція у біопсійному матеріалі піддослідної групи нагадувала такову при визначенні проліферативної активності. Експресія маркера апоптозу переважно була позитивною (у 8 із 10 випадків). Як і в спостереженнях з Ki-67, p-53-позитивні клітини розміщалися переважно у базальному шарі в місцях акантолітичних розростань. Величина AI коливалася від 40% до 78%, а в середньому 61,13%.

Якщо базальні відділи слизової оболонки показували найбільші цифри АІ, то ближче до шиповатого шару реакція була нерівномірною, в окремих фрагментах величина АІ складала лише 26, 75%. Експресія p53 у відділах папіломатозу також була меншою зрівнюючи з базальними відділами, що підтверджувалося і цифрами АІ у цих зонах(від 11 до 40% у середньому 23,25%). Мінялась і область розташування апоптозних тілець – вони виявлялись не тільки у базальних, а і у середніх відділах епітеліального пласту.

У двох випадках із 10 реакція з МКАТ до p53 була локальною та достатньо слабко, що показувало низький рівень апоптозу та низький АІ у клітинах слизової(5 та 7%). Дані біоптати також характеризувались скудною лімфогімітціоцитарною інфільтрацією стромы та редукцією судинного русла.

Експресія маркера bcl-2 у цитоплазмі епітеліальних клітин слизової оболонки була нами відмічена тільки в одному спостереженні досліджуваної групи пацієнтів. Даний біоптат демонстрував також достатньо високий мітотичний потенціал(68%) та помірну мітотичну активність(40%), а морфологічно відбувалась атрофія епітелія з ділянками ороговіння.

В останніх 14 випадках позитивна реакція з МКАТ к bcl-2 була знайдена тільки у лімфоцитах запального інфільтрату власної пластинки слизової та в одиничних міжепітеліальних лімфоцитах. У біоптатах групи дослідження експресію bcl-2 можна було оцінювати як помірну та навіть виражену(у деяких випадках), тоді як у пацієнтів групи порівняння її можна оцінити як слабку локальну.

До особливостей регенерації епітелію слизової оболонки у людей із металічними конструкціями можна віднести: високу проліферативну активність базальних та парабазальних відділів пласта багатшарового плаского епітелію у зонах акантозу, зі зниженням мітотичного індексу у зонах папіломатозу майже у два рази; високий апоптичний індекс базальних відділів пласта багатшарового плаского епітелію у зонах акантозу, відсутність експресії bcl-2 у епітеліальних клітинах всієї товщі слизової оболонки.

В основі появи та прогресії неоплазії(дисплазії) лежить генетична нестабільність. Вона базується на порушеннях механізмів репарації ДНК, змінах регуляції клітинного циклу та апоптозу. Втрата контролю над процесами проліферації, диференціації та гибелі клітин корелює із розвитком дисплазії(неоплазії), збільшенням ступеня її тяжкості та являється відомим фактором, описаним в епітелії багатьох органів. По даним багатьох досліджень, у хворих із хронічними травмами слизової оболонки порожнини рота, носа, статевих органів виявлена аномальна проліферація, що заключається в гіперекспресії Кі67. Думка про роль молекулярних маркерів та bcl-2 у динаміці розвитку пренеопластичних процесів суперечлива. Ряд авторів думають, що послідовність метаплазія-дисплазія-карцинома асоціюється із високою проліферативною активністю та не залежить від експресії p53 та bcl-2. На думку інших дослідників експресія p53 в предзлоскісних процесях може розглядатися як індикатор канцерогенезу.

**Література.** 1.Райхлин Н.Т. Апоптоз – основные механизмы развития и роль в онкологической практике. руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека/ Н.Т. Райхлин, А.Н.Райхлин //Под.ред. С.В.Петрова, Н.Т.Райхлина. – Казань, 2000. – С.250-266 2.Автандилов Г.Г.Основы количественной патологической анатомии (монография)/Г.Г.Автандилов. – М.Медицина, 2002. – 240с. 3.Пожарисский К.М. Прогностическое и предсказательное значение иммуногистохимических маркеров при онкологических заболева-

ния/К.М. Пожариский, Е.Е.Леенман //Материалы III съезда онкологов и радиологов СНГ. – Минск, 2004. – Ч.1.-С. 113-116 4.Бабиченко И.И. Новые методы иммуногистохимической диагностики опухолевого роста/И.И.Бабиченко, В.А.Ковязин. – М.:РУДН 2008. – 109 с. 5.CHUNG E.Y. Regulation with cytokine production during phagocytosis of apoptotic cells/ E.Y.Chung, S.J.Kim, X.J.Ma //Cell Reserch.-2006.-Vol.16 – P.154-161. 7.Matveeva N.U.Role of nitric oxide in the apoptosis of retinal neurons human fetuses /N.U. Matveeva, S.G.Kalinichenko, I.I. Pushin, P.A. Motavkin // Morphology. – 2006 – Vol.123, № 1. - P.40-49 8.Werning J.W. Oral cancer(diagnosis, management, and rehabilitation)/W.Werning J. – Thieme. 2007. – P. 8-12 9.Kushner J.Patterns of p53 and Ki-67 protein expression in epithelial dysplasia from the floor of the mouth/J.Kushner,G.Bradley,R.C.K. Jordan//J.Pathol. – 1997. – Vol.183. – P.418-423 10.Filchenkov A.A.The caspase(regulators of apoptosis and other cellular functions/A.A.Filchenkov//Biochemistry. – 2003.- №68. – P.453-466

**УДК: 616.314-77-084:[615.843:546.57]**

**Ніконов А.Ю., Бреславець Н.М., Житомирський А.О., Мухін З.С.**

## **ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ КОМПЛЕКСНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З ДЕФЕКТАМИ ЗУБНИХ РЯДІВ ШЛЯХОМ ВНУТРІШНЬО РОТОВОГО ЗВАРЮВАННЯ**

*Харківська медична академія післядипломної освіти, Харків, Україна*

Імплантологія представляє на сьогоднішній момент найбільш перспективний метод стоматологічного протезування, що дозволяє виготовляти бездоганні як з функціональної, так і з естетичної точки зору реставрації ортопедичні конструкції [6]. Доведено, що протезування на імплантатах забезпечує більш довгостроковий ефект, чим традиційні методи, а ефективність протезування на імплантатах при одиночній адентії через 5 років складає на нижній щелепі 100% і 96,6% - на верхній. Дослідження довгострокового прогнозу одиночних коронок на природних зубах склало 92% успіху через 5 років, 67% - через 10 років і 56% - через 15 років, що доводить актуальність використання імплантатів [3]. При відновленні зубних рядів з опорою на імплантати на всі три складові - протез, імплантат та кістку – діє оклюзійне та неаксіальне навантаження, і кожна складова реагує на свій розсуд. Більшість науковців, що досліджували дану проблему говорять о практичній доцільності негайного навантаження при використанні шинування імплантатів за допомогою внутрішньоротового зварювання.

**Ціллю роботи** є огляд наукових джерел з дослідження практичної доцільності негайного навантаження та використання шинування імплантатів за допомогою внутрішньо ротової зварки.

**Об'єкти і методи дослідження.** В наукових джерелах описано два основні способи для проведення внутрішньо ротового зварювання, обидва засновані на виникненні електричної дуги між двома електродами в аргоновому потоці. «Сінкристиалізація» - методика негайного навантаження імплантатів тимчасовими коронками, армованими металевим каркасом та «Електрозварювання Мондані» [6].

Внутрішньоротове зварювання, засноване на принципі контактного зварювання або сінкристиалізації, в нашій практиці показало себе дуже корисним. Процес включає в себе адаптацію титанових балок на мультііонітатментах і їх зварювання прямо в порожнині рота.

Пристрій забезпечує утворення високих імпульсів енергії протягом де-

кількох мілісекунд. Таким чином імплантати шинуються один з одним за допомогою титанових балок. Цей каркас є дуже стійким за рахунок характеристики матеріалів і застосованого методу, особливо якщо використовуються балки 1,5 мм або більше.

Процедура проводиться в присутності пацієнта відразу після установки імплантату і є дуже пасивною за рахунок того, що каркас виготовляється в порожнині рота, безпосередньо на абатментах. Тепер, коли імплантати захищені, можна адаптувати і фіксувати на приварену балку полімерний каркас.

**Результати.** Для ефективної остеоінтеграції концепція атравматичної (двоетапної) установки імплантатів і їхнє виключення з функції на період загоєння, була тривалий час загальноприйнятною. Для неї необхідний термін 3-4 місяці на нижній щелепі і 5-6 місяців – на верхній [7]. Тривалість, багатоетапність, висока вартість лікування багато в чому зменшують переваги імплантації.

Останнім часом все більша кількість практикуючих лікарів приділяє увагу одночасній імплантації і негайному навантаженню на імплантати, які дозволяють уникнути повторного хірургічного втручання і значно скоротити терміни лікування [4].

Негайна установка ортопедичних конструкцій на гвинтові імплантати була спочатку розроблена для беззубої нижньої щелепи і одержала наукове підтвердження в процесі численних додаткових досліджень [1].

Наступні спостереження показали, що ортопедичне лікування коронками на одиночних імплантатах може виявитися успішним лише при умові збереження імплантату і забезпечення остеоінтеграції [2]. Авторами було доведено, що миттєве функціональне або навантаження в короткий термін після проведення одноетапної хірургічної операції, для більшості імплантатів є досить ефективним і не несе в собі додаткового ризику. При умові забезпечення первинної стабільності імплантатів, раннє функціональне навантаження може зробити сприятливий вплив на процеси подальшого формування кістки [8].

Одноетапна процедура може бути запропонована пацієнтам при оптимальних умовах постекстракційних лунок - достатньої висоти альвеолярного відростка, товщини кортикальної пластинки, щільності спонгіози, які забезпечують первинну стабілізацію, а також при задовільному стані гігієни порожнини рота.

Застосовувати шинування декількох імплантатів було запропоновано в якості міри безпеки, щоб не допустити рухливості імплантатів з негайним навантаженням. Нині металопластмасові конструкції швидко фіксуються для забезпечення надійності фіксації протеза. Нахил імплантатів також може ще більше ускладнити виготовлення і пасивну посадку литого металевого каркаса.

**Висновок.** Внутрішньоротова зварочна стабілізація забезпечує негайне навантаження та стабілізацію імплантатів, передбачену фіксацію, нерухомість імплантатів на ранніх стадіях загоєння кістки, а також скорочують кількість хірургічних та ортопедичних прийомів.

*Література:* 1.Гударьян А.А. *Можливість застосування безпосередньої імплантації з аугментацією кістки й негайного навантаження в реабілітації пацієнтів, які страждають на генералізований пародонтит* // А.А.Гударьян, Н.Г.Ідашкіна, С.В.Ширинкін, Д.О.Чередник / *Сучасна стоматологія*, № 2 (2019): С. 86-92 2.Дорошенко О.М., Сиренко О.Ф. *Прогнозирование*

биомеханических осложнений у пациентов с несъёмными зубными протезами на имплантатах при разных сроках функциональной нагрузки. Запорожский медицинский журнал № 4 (2017) С. 424-429. 3. Complications in implant dentistry. A. Hanif, S. Qureshi, Z. Sheikh, H. Rashid. Eur J Dent. 2017 Jan-Mar; 11(1): 135–140. 4. Immediate loading implants: review of the critical aspects L. Tettamanti, C. Andrisani, M. Andreasi Bassi, R. Vinci, J. Silvestre-Rangil, A. Tagliabue. Oral Implantol (Rome) 2017 Apr-Jun; 10(2): 129–139. 5. Fornaini, F. Passaretti, E. Villa et al., "Intraoral laser welding: Ultrastructural and mechanical analysis to compare laboratory laser and dental laser," Lasers in Medical Science, 2011, vol. 26, no. 4, pp. 415–420. 6. Pjetursson B. E. Improvements in implant dentistry over the last decade: comparison of survival and complication rates in older and newer publications. (2014) Pjetursson, B. E., Asgeirsson, A. G., Zwahlen, M., & Sailer, I. The international journal of oral & maxillofacial implants, 29, 308–324. 7. Shemtovona, K., & Rittel, D. (2015). An overview of the mechanical integrity of dental implants. Biomed research international, 2015, 547384. 8. The role of occlusion in the dental implant and peri-implant condition: a review. C. Graves, S. Harrel, J. Rossmann, D. Kerns, J. Gonzalez, E. Kontogiorgos, I. Al-Hashimi, C. Abraham. Open Dent J. 2016; 10: 594–601.

**УДК: 616.314.22+616.724)-001.5-07-037**

**Погранична Х.Р., Огоновський Р.З., Нетлюх А.В., Скочило О.В.**

## **ЗНАЧЕННЯ БІОХІМІЧНИХ МАРКЕРІВ У ПРОГНОЗУВАННІ СТРУКТУРНИХ ПОШКОДЖЕНЬ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА ПРИ ТРАВМАТИЧНИХ ПЕРЕЛОМАХ СУГЛОБОВОГО ВІДРОСТКА НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

Патологія скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) є однією з актуальних проблем сучасної стоматології та щелепно-лицевої хірургії, яка за поширеністю займає третє місце серед захворювань зубо-щелепної системи після карієсу та уражень пародонту [1, 2]. На ранніх стадіях після пошкодження хряща втрата протеогліканів і порушення колагенової сітки призводять до порушення біомеханіки матриці, в результаті чого формуються остеофіти, відбувається перебудова субхондральної кістки та потовщення суглобової капсули, а тривале навантаження пошкодженого хряща негативно впливає на прогресування захворювання, і з часом призводить до загальної дегенерації хряща - це біологічні зміни, які призводять до функціональних порушень та труднощів із повсякденним життям [3].

Своєчасна діагностика пошкодження скронево-нижньощелепних суглобів, а особливо їх хрящової тканини, є необхідною умовою для успішного лікування та сприяє покращенню прогнозу в пацієнтів із захворюваннями суглобів різної етіології. За допомогою різних біохімічних маркерів у крові або сечі можна отримати якісну та кількісну оцінку патологічного процесу у суглобовому хрящі, а низка показників розглядається як предиктори прогресування суглобової деструкції [4,5,6].

**Метою** нашої роботи була рання діагностика пошкодження хрящових та кісткових компонентів СНЩС при травматичних переломах суглобового відростка нижньої щелепи (СНЩС) та вивчення кореляції результатів МРТ та біохімічних показників в динаміці.

**Матеріали та методи.** Під нашим спостереженням перебували 22 хворих чоловічої статі, віком 18-35 років з травматичними переломами СНЩС, що знаходились на стаціонарному лікуванні у відділеннях щелепно-лицевої хірургії Львівської обласної клінічної лікарні (ЛОКЛ) та Львівської міської

клінічної лікарні швидкої медичної допомоги (КМКЛШМД). Усім хворим проведено функціонально-стабільний остеосинтез СВНЩ титановими міні-пластинами для забезпечення іммобілізації фрагментів нижньої щелепи та відновлення її анатомічної цілісності.

При поступленні усім пацієнтам проведено магнітно-резонансну томографію з метою оцінки стану кісткових та м'якотканинних елементів СНЩС. При МРТ обстеженні СНЩС була використана спеціально адаптована котушка для діагностики скронево-нижньощелепних суглобів. Стандартне сканування проводилось білатерально в наступних режимах: PD, T1, T2 та STIR. Дослідження проводилися при поступленні хворого в стаціонар, на 30 та 180 доби після проведеного лікування в залежності від скарг пацієнтів.

Для вивчення ступеня пошкодження кісткової та хрящової тканин СНЩС проводилось визначення рівня піридиноліну (ПД) та дезоксипіридоліну (ДПД) методом імуно-ферментного аналізу (метод ELISA) у зразках сечі пацієнтів до лікування та на 21, 30 та 180 добу після проведення іммобілізації. Кореляцію інструментальних та лабораторних досліджень проводили із загально клінічними обстеженнями та скаргами пацієнтів.

Математико-статистичну обробку усіх отриманих цифрових результатів досліджень проводили за допомогою персонального комп'ютера із встановленим відповідним програмним пакетом "StatSoft Statistica 8".

**Результати дослідження.** При вивченні переломів СВНЩ на підставі даних МРТ лише у 5 осіб (22,73±9,14%) встановлено пошкодження суглобових поверхонь.

У режимі PD FSE субхондрально-хрящевий комплекс голівки нижньої щелепи візуалізувався у вигляді виражених ділянок зазубрення, стоншення суглобового хряща та зниження зважених сигналів. На 30 добу, коли пацієнти проходили контрольний огляд, за допомогою МРТ дослідження СНЩС у 7 пацієнтів (31,82±10,16%) осіб виявлено ознаки деградації суглобового хряща зі зміною контурів суглобових головок та зниженням інтенсивності в субхондральних зонах. У 5 хворих, у яких ще при поступленні було встановлено пошкодження суглобових поверхонь з ураженням хряща, позитивної динаміки не спостерігалось. Також хворі скаржилися на періодичні болі різної інтенсивності в ділянці ураженого СНЩС.

Контрольні клінічні спостереження за пацієнтами після лікування переломів СВНЩ на 180 добу зафіксували скарги на болі в ділянці СНЩС у 9 пацієнтів (40,91±10,73 %), яким проведено МРТ дослідження. Результати сканування яких, засвідчили однорідність структури гілки нижньої щелепи, нормалізацію сигналу в місці колишнього перелому. Однак, у всіх дев'яти хворих (семеро з яких мали зміни вже на 30 добу), ми виявили зниження інтенсивності сигналу T1, зміну контурів головок та наявність узурацій, стоншення хрящової тканини в ділянці голівки до 0,2 мм та перфорацію меніска.

Результати біохімічних досліджень у перші дні після отриманої травми (від 1 до 2 діб) показали підвищення рівня ПД у всіх 22 пацієнтів та підвищення рівнів ДПД у 20 хворих, а їх середнє значення становило – 150,82±10,73 нмоль/ммоль креатиніна та 37,00±2,22 нмоль/ммоль креатиніна відповідно.

Через 21 добу після проведеного лікування середній рівень ПД та ДПД в середньому знизився не значно - на 9,59% та 9,09%. Лише у двох пацієнтів – 9,09% відбулася нормалізація показників ПД. На 30 добу досліджувані показники ПД та ДПД зменшились ще на 11,07% та 7,70% відповідно, але до норми ці показники прийшли лише у 4 хворих (18,18%). Через півроку рівень ПД та ДПД у порівнянні з початковими показниками на 32,16% та 29,25%. Показники ПД нормалізувалися у шести хворих – 27,27%, а рівень ДПД – у п'яти (25%). Порівняння середніх величин ПД та ДПД, отриманих у пацієнтів до лікування, на 21 добу, 30 добу і на 180 добу після лікування, за допомогою критерію Вілкоксона, виявило статистично значущі різниці між ними ( $p < 0,001$ ).

**Висновки.** Результати МРТ при переломах СВНЩ надійно свідчать про органічні зміни в структурних елементах СНЩС, як кісткових, так і м'якотканинних, проте можуть візуалізувати лише їх фактичні пошкодження. Підвищені показники ПД та ДПД підтверджують руйнування як кісткової тканини, так і деградацію суглобового хряща при травматичних переломах суглобового відростка нижньої щелепи ще на стадії допроменевої діагностики, тобто на стадії розвитку захворювання, що передуює вогнищевим змінам. Встановлено кореляцію результатів біохімічних досліджень з даними МРТ обстеження, що відповідала клінічній картині посттравматичного артриту або інших розладів СНЩС. Доведено, що ПД та ДПД є тканинними маркерами кістково-хрящових змін в СНЩС при травматичних переломах СВНЩ, можуть використовуватися як предиктори прогнозування суглобової деструкції, а також з метою передбачення перебігу захворювання. Відсутність повної та вчасної нормалізації показників ПД та ДПД свідчить про необхідність розпрацювання нових схем лікування травм СНЩС з метою своєчасної профілактики виникнення посттравматичних артрозів та анкілозів СНЩС.

**Література.** 1. Воловар О.С. Лікування захворювань скронево-нижньощелепного суглоба / О.С. Воловар // *Актуальні проблеми сучасної медицини.* - 2015. - Т.15, вип. 3(2). - С. 97-100. 2. Погранична Х.Р. Пошкодження скронево-нижньощелепного суглоба при травматичних переломах нижньої щелепи // *Х.Р. Погранична // Медицина транспорту України.* - 2013. - №4. - С. 54-57. 3. Brandt KD, Doherty M, Lohmander LS. *Osteoarthritis.* 2nd ed New York: Oxford University Press; 2003. 4. Рекалов Д.Г. Ерозивно-деструктивні ураження суглобового апарата при ранньому ревматоїдному артриті: підходи до прогнозування перебігу хвороби // *Український ревматологічний журнал.* - №2 (44). - 2011. - С. 81-88. 5. Utility of Urinary Pyridinoline and Deoxypyridinoline ratio for Diagnosis of Osteoarthritis at Temporomandibular Joint / K. Tanimoto, S. Ohno, M. Imada et al. // *Journal of Oral Pathology and Medicine.* - 2004. - Vol. 33, №4. - P. 218-223. 6. Cibere J, Zhang H, Garnero P, Poole AR, Lobanok T, Saxne T, et al. Association of biomarkers with pre-radiographically defined and radiographically defined knee osteoarthritis in a population-based study. *Arthritis Rheum.* 2009;60(5):1372-80.

**УДК: 572.1/4.581.611.01.612.**

**Постолаки А. И.**

## **ОБЩИЕ ЗАКОНЫ РАЗВИТИЯ И ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В ПРИРОДЕ И ЗУБО-ЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЕ ЧЕЛОВЕКА**

*Государственный медицинский и фармацевтический университет «Николае Тестемичану», Кишинев, Республика Молдова*

В настоящее время, ни одна из предложенных теорий закладки зубных зачатков в эмбриогенезе и прорезывания зубов у человека не раскрывают пол-

ностью данного механизма с точки зрения биологических законов. Выделяют четыре основные теории, объясняющие механизм прорезывания зубов (В. Л. Быков, 1998): 1) теория роста корня зуба; 2) повышение гидростатического давления в периапикальной зоне или пульпе зуба; 3) перестройка костной ткани; 4) тяга периодонта. Их разделяют на 2 группы: 1) Прорезывание происходит за счет самого зуба; 2) Прорезывание происходит за счет околокорневых тканей пародонта [1]. Предложены биоматематические [2,3] биофизические [4,5,6] теории и модели прорезывания зубов, которые открыли иные стороны этого сложного процесса. В других работах показана роль «золотой пропорции» на всех уровнях органической и неорганической природы [7–9].

**Цель исследования.** Изучить и провести анализ научной литературы по вопросам развития и формообразования в природе, в частности зубочелюстной системы в фило- и онтогенезе у живых организмов и человека, и установить общие биологические законы.

**Материалы и методы.** Научные печатные и электронные публикации в Pubmed. 1) Метод историзма: а) изучение природных явлений в эволюционном развитии; б) изучение связи данных явлений с другими; в) изучение явления в свете опыта современных концепций естествознания; 2) Метод структурализма – изучение явления как системы взаимосвязанных и взаимообусловленных процессов на основе синтеза и анализа фактов и установления общей связи между ними; 4) Метод сравнительной аналогии (гомологии по Ч. Дарвину, Л.-де Фария) [10].

**Результаты и обсуждения.** Все предложенные теории сводятся к тому, что в норме зубная пластинка и окружающие зачатки зубов ткани являются единой функциональной системой, находящиеся под регулирующим влиянием нервной, эндокринной, сосудистой систем и механизм своевременного прорезывания непосредственно связан с гармоническим развитием структурных элементов лицевого черепа и всего организма. Однако, в представленных теориях не раскрывается общая эволюционная и биологическая связь с законами роста, изучаются лишь отдельные узкоспециализированные вопросы уникального феномена характерного для всех позвоночных и млекопитающих с привлечением новейших молекулярно-генетических, гистологических, гистохимических, иммуногистохимических радиографических и томографических исследований [4-10].

Общим направлением в изучении развития полости рта и ее органов в фило- и онтогенезе у живых организмов, начиная с беспозвоночных животных (высшие черви) и до млекопитающих, и в частности, человека, являются особенности их анатомического строения и ряд теоретических обоснований эволюции коронок зубов. Исследователи Кюкенталь (1891) и Резе (1892) предложили так называемую «конкресцентную теорию» или «теорию слияния зубных зачатков». Данную теорию продолжил развивать В. С. Матвеев (1962), который выявил и охарактеризовал структурно-функциональную единицу зуба – одонтомер и обосновал формирование многобугорковых (многокорневых) зубов [11]. Известны также тритуберкулярная теория, димерная теория и др. Как указывает А. А. Зубов (1974), общий «прототип»



любого морфологического класса зубов млекопитающих – это простой зуб с крупным коническим бугорком с двумя боковыми стилоидными образованиями. Такой тип зуба рассматривается как исходный в тритуберкулярной теории Копа-Осборна (Osborn, 1907) или, так называемой, «теории дифференциации». По этой теории, коренные зубы различных млекопитающих выводятся не из протодонтного, а из трикодонтовых посредством появления новых и смещения («вращения») старых бугорков. Если далее кратко проследить историю изучения данного вопроса, то в последующем, выводы Батлера (Butler, 1939), поддержанные Паррингтоном (Parrington, 1947) и Паттерсоном (Patterson, 1956), привели к всеобщему признанию данной концепции [12].

При изучении 100 шлифов зубов человека В. Г. Николаев и соавт. (2004) обнаружили в области центральной фиссуры премоляров присутствие общих линий Ретциуса непрерывно проходящие с одного бугра на другой, что, по мнению авторов, предполагает возможность формирования многокорневых зубов в результате их слияния [13]. Г. Г. Манашев, А. В. Селифонова (2004) установили взаимосвязи в особенностях строения многокорневых зубов, что позволило им выдвинуть гипотезу о филогенетическом формировании жевательного аппарата млекопитающих путем слияния зачатков простых конических зубов с объединением некоторых морфологических образований [14].

В природе существуют 4 основных способа размещения боковых фитомеров: мутовчатое, супротивное, накрест супротивное и спиральное, что соответствует общебиологическому принципу развития тканей и органов. Расположение зачатков зубов со всей очевидностью соответствует спиральному типу. Это подтверждается фактом, что постоянные зубы, располагаясь орально, затем перемещаются под корни молочных зубов и прорезываются в полость рта. Закладка зачатков и прорезывание зубов можно объяснить с позиции «теории филлотаксиса», в которой важная роль отводится влиянию генетических спиралей роста и расположение зачатков зубов аналогично листовым зачаткам. Феномен филлотаксиса отмечается в ряде физических явлений на микро- и макроуровне не только земного, но и космического масштаба, выступая как самоорганизующаяся самоподобная система роста [6,7,9]. С точки зрения А. Лима-де-Фариа (1991), все процессы в природе представляют гомологии, так как все основные структуры и функции содержат минеральный компонент, который был очевиден до того, как в общий эволюционный процесс были включены ген и хромосома [10].

Следует отметить, что на рубеже 20-40-х гг. XX веков Н. П. Кренке провел широкие исследования на многих видах растений и установил существование основных вариантов расчленения листовой пластинки, в зависимости от положения его на побеге. Как правило, степень расчленения мала как в начальных узлах, находящихся у основания побега, так и в наиболее поздних узлах, расположенных у его верхушки, и достигает максимума в срединных узлах (правило Кренке). В последующем результаты Кренке были подтверждены в целом ряде исследований. Подобная закономерность наблюдается в топографии и строении зубов человека [15].

На основании вышеизложенного открываются новые горизонты для изу-

чения процессов развития и формообразования тканей и органов зубо-челюстной системы с позиции общих законов природы. Это открывает широкие перспективы в дальнейшем развитии стоматологии, антропологии, междисциплинарных научных направлений таких, например, как регенеративная медицина.

**Литература.** 1.Козлов В.И., Цехмистренко Т.А. *Анатомия ротовой полости и зубов: Учеб. Пособие.* М.: Изд-во РУДН. 2009, 156 с. 2.Гильдерман Ю.И. *Математизация биологии.* М.: Изд-во «Знание». 1969, с. 7-12. 3.Лаос-Бельтра Р. *Математика жизни.* Т. 28: Численные модели в биологии и экологии. /Пер. с исп./ М.: Изд-во «ДеАгостини». 2014, 160 с. 4.Fraser G.J., Cerny R., Soukup V., Bronner-Fraser M., Streebman J.T. *The odontode explosion: the origin of tooth-like structures in vertebrates. Bioessays.* 2010, Sep; 32(9):808-17. 5.Harokopakis-Hajishengallis E. *Physiologic root resorption in primary teeth: molecular and histo-logical events. J. Oral Sci.* 2007 Mar; 49(1):1-12. 6.Sahlén P., Söderberg B., Jönsson H. *Regulated transport as a mechanism for pattern generation: capabilities for phyllotaxis and beyond. J. Theor. Biol.* 2009, May 7; 258(1):60-70. 7.Петухов С.В. *Биомеханика, бионика и симметрия.* М.: «Наука». 1981, 240 с. 8.Коробко В.И., Коробко Г.Н. *Золотая пропорция и человек.* М.: Изд-во Межд. ассоц. строит. вузов. 2002, 384 с. 9.Стахов А., Слученкова А., Щербаков И. *Код да Винчи и ряды Фибоначчи.* – С.Пб.: Изд-во «Питер». 2006, 320 с. 10.Лима-де-Фариа А. *Эволюция без отбора: Автоэволюция формы и медицины.* М.: Изд-во «Мир», /Пер с англ./, 1991. 11.Ломиаивили Л.М., Аюпова Л.Г. *Художественное моделирование и реставрация зубов.* М.: Изд-во «Медицинская книга». – 2004. – с. 86. 12.Зубова А.А., Халдеева Н.И. *Одонтология в современной антропологии.* М.: Изд-во «Наука». 1989, 232 с. 13.Николаев В.Г., Манашев Г.Г., Топал В.И. *Микроструктура эмали зубов человека. Мат. XII и XIII Всеросс. науч.-практ. конф. и Тр. IX съезда Стом. Асс. России.* М.: 2004, с. 77-78. 14.Манашев Г.Г., Селифонова А.В. *Сравнительная морфология зубов человека. Мат. XII и XIII Всеросс. науч.-практ. конф. и Тр. IX съезда Стомат. Асс. России.* М.: 2004, с. 69-70. 14.Касинов В.Б. *Биологическая изомерия.* Л.: Изд-во «Наука». 1973, с. 171-177.

**Rokicki Jan Pavel, Andrius Ivanauskas**

## **OROFACIAL PAIN MANAGEMENT OF DENTAL PATIENTS**

*Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania*

**Introduction.** Some dental patients have persistent pain in the oral and maxillofacial region even after provision of common treatment by a general dental practitioner. Such persistent pain has been called orofacial pain.[1,5,6] Orofacial pain is a common complaint affecting lives of millions of people around the world.[2,12,13] It is usually accompanied by a complex pathological conditions and often includes referred pain from a distant tooth or area.[1] Neuropathic orofacial pain is a condition involving head, face and/(or) neck and is associated with dysfunction or primary lesion in the nervous system.[4,12,13] Since facial region is complex with its anatomy and possible pathological variations, the diagnosis of orofacial pain is generally thought to be challenging.[1,5] Because orofacial region has biological, emotional, and psychological importance, many factors can be involved in orofacial pain.[1] There is a vast array of orofacial pain categories including musculoskeletal, neuropathic, vascular, neurovascular, idiopathic, pain caused by local, distant, or systematic pathology, and psychogenic.[2,11] Diagnose is usually made by the characteristics of pain, X-ray findings, physiological tests, a drug challenge test, and psychological tests with or without bio signal registration.[1] In general, atypical facial pain is analysed by VAS, self-rating scales and questionnaires.[1,3,7] Treatments for the pain include pharmacotherapy, splint therapy, and/or other treatments such as nerve block, dental treatment, physiotherapy, and/or psychotherapy such as counselling [2,11]

**Aim.** Purify and evaluate factors affecting orofacial pain. Recommend treatment and diagnostic methods in orofacial pain management.

**Materials and Methods.** A computer-assisted search of PubMed, Cochrane and Science-Direct database from 2010-2020 release year, using key words „orofacial pain“, „facial pain“, „odontalgia“, „atypical pain treatment“. To determine whether the study should be included PRISMA selection criteria were applied. From total 749 articles only 15 used. Data from clinical practice will be used.

**Results.** Drugs administered for orofacial pain usually are benzodiazepines, anti-convulsant agents, benzamides, muscle relaxants, tricyclic antidepressants. [1,7,11,13] Gabapentin, topical clonazepam, and lamotrigine were demonstrated to reduce the pain intensity significantly in patients with chronic masticatory myalgia, stomatodynia and trigeminal neuralgia(TN). Carbamazepine in patients with TN did not show highest analgesic effect from anticonvulsant agents.[2,11] For psycho-emotional pain usually these drugs are administered : for burning mouth syndrome – Trazodone did not show significant pain relief, however, Paroxetine and Sertraline or Amisulpride significantly reduced pain,[11,12,13] for bruxism and TMJ disorders – Amitriptyline shown positive results, for atypical pain – Venlafaxine reduced pain and stress. For patients with high stress and anxiety studies used tricyclic and non-tricyclic antidepressants and serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) which has shown great results in reducing stress and anxiety.[3,9,11] On various pain studies S-ketamine failed to affect facial pain.[5] Many studies show that synthetic cannabinoid drugs has analgesic properties for trigeminal neuropathic pain. Studies demonstrate synergism between cannabinoids and opioids.[4] Evaluating orofacial pain there is always a need to assess the emotional component by self-rating or psychiatric questionnaires.[7,8,9,10] Facial action units register mimic muscles activity [14] and together with galvanic skin response [15] register 7 patients emotions such as anger, joy, sadness and others, and help researcher find if patient is nervous, anxious and dishonest.[15] Using facial action units as a part of coding system also is growing in interest for evaluating behavioural patterns. Also as the technology progresses, algorithm assisted facial action coding system is proving to be reliable for objectively determining pain which may help in future.[14,15]

### **Conclusion.**

1. Antidepressants help to reduce and even remove idiopathic orofacial stress, but they should be used when origin of the pain is nonorganic due to it is not without risk. Several authors demonstrate side effects such as nausea, vomiting, sexual dysfunction, headache, arrhythmia, hyponatremia and even suicide.

2. Given the well-defined analgesic properties of cannabinoids, they may represent an alternative treatment method for orofacial pain.

3. For orofacial diagnostics it is vital to do psychological self-rating tests and pain evaluation by VAS.

4. For diagnostic apart classical methods such as X-ray, CT scan or psychological questionnaires, nowadays it is vital to use new face recognition platforms and galvanic skin response.

5. Facial action units combined with galvanic skin response and psychological self-rating tests avoid practitioner lots of diagnostic tests when setting psychogenic origin orofacial pain.

**References.** 1.T. Yumiko, H.Hitoshi, M.Megumi, T.Kumiko, H.Yuka and ect. *Chronic Orofacial Pain in Dental Patients: Retrospective Investigation over 12 years. Acta Med Okayama.* 2014;68(5):269-75. 2. Wilhelmus J. J. M. Martin, MD, and Tymour Forouzanfar, MD, DDS, PhD, A. *The efficacy of anti-convulsants on orofacial pain: a systematic. Oral Surg Oral Med Oral Radiol Endod* 2011;111:627-633. 3. W. J. J. M. Martin, R. S. G. M. Perez, D. B. Tuinzing, T. Forouzanfar. *Efficacy of antidepressants on orofacial pain: systematic review. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2012; 41: 1532–1539 4. Patrick McDonough, Joseph P. McKenna, Christine McCreary, Eric J. Downer. *Neuropathic orofacial pain: Cannabinoids as a therapeutic avenue. The International Journal of Biochemistry & Cell Biology* 55 (2014) 72–78 5. Lene Baad-Hansen, Gitte Irene Juhl, Troels Staehelin Jensen, Birgitte Brandsborg, Peter Svensson. *Differential effect of intravenous S-ketamine and fentanyl on atypical odontalgia and capsaicin-evoked pain. Pain* 129 (2007) 46–54 6. David S. Basser. *Chronic pain: A neuroscientific understanding. Medical Hypotheses* 78 (2012) 79–85 7. Anna Miura, Trang T.H. Tu, Yukiko Shinohara, Lou Mikuzuki, Kaoru Kawasaki, Shiori Sugawara, Takayuki Suga, Takeshi Watanabe, Motoko Watanabe, Yojiro Umezaki, Tatsuya Yoshikawa, Haruhiko Motomura, Miho Takenoshita, Hidefumi Maeda, Akira Toyofuku. *Psychiatric comorbidities in patients with Atypical Odontalgia. Journal of Psychosomatic Research* 104 (2018) 35–40 8. Anubhav Shivpuri, Sunil Sharma, Mridula Trehan, Nishant Gupta. *Burning mouth syndrome: A comprehensive review of literature. Asian Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 23 (2011) 161–166 9. S.M. Meints, R.R. Edwards. *Evaluating psychosocial contributions to chronic pain outcomes. Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry* 87 (2018) 168–182 10. Claudia Chisari, Joseph Chilcot. *The experience of pain severity and pain interference in vulvodinia patients: The role of cognitive-behavioural factors, psychological distress and fatigue. Journal of Psychosomatic Research* 93 (2017) 83–89 11. Michael J. Racich, DMD. *Occlusion, temporomandibular disorders, and orofacial pain: An evidence-based overview and update with recommendations. The journal of prosthetic dentistry* (2018) 678-685. 12. Baad-Hansen, L., 2008. *Atypical odontalgia – pathophysiology and clinical management. J. Oral Rehabil.* 35 (1), 1 – 11. 13. Miho Takenoshita, Tomoko Sato, Yuichi Kato, Ayano Katagiri, Tatsuya Yoshikawa, Yusuke Sato, Eisuke Matsushima, Yoshiyuki Sasaki, Akira Toyofuku. *Psychiatric diagnoses in patients with burning mouth syndrome and atypical odontalgia referred from psychiatric to dental facilities. Neuropsychiatric Disease and Treatment* 2010;6 699–705. 14. Xiaojing Xu I and Virginia R. de Sa. *Exploring Multidimensional Measurements for Pain Evaluation using Facial Action Units. IEEE transactions on cybernetics*, 2017. 15. Nepal O, Jha RK, Bhattarai A, Khadka P, Kapoor BK. *Galvanic Skin Response as a Simple Physiology Lab Teaching Tool- An Alternative Indicator of Sympathetic Arousal. Kathmandu Univ Med J. Online first.*

**UDC 616.314 - 085.241**

**Ryabokon E.N., Volkova O.S., Kanunik T.S., Tokar A.A.**

**APPLICATION EXPERIENCE OF USE GLASS IONOMER CEMENT «IONOLAT» IN CLINIC**

*Kharkov national medical university, Kharkov, Ukraine*

Every year new restoration materials appear on the market, which, along with positive properties, have a number of shortcomings. Alternative materials in the restoration therapy may be glass-ionomer cements. GIC is the only material that solves the problems of treatment of demineralized dental tissues [1, 2].

**The purpose of the study:** determination of the effectiveness of treatment of caries of the chewing group of teeth with the use of glass ionomer cements "Ionolat" (Latus, Ukraine). The cement powder is a finely divided, colored with inorganic pigments, a fluorine-containing glass. The liquid for cement hardening is an aqueous solution of polyacrylic acid with the addition of activity regulators. Due to its composition, the material can be used in conditions of high humidity, due to the prolonged release of fluoride ions, provides an anticaries and antibacterial effect. Cement has radiopaque. "Ionolat" (Latus, Ukraine) is designed for: filling of baby teeth (cariou cavities of all classes), filling of cariou cavities of 1 and 2 classes of permanent teeth, including sealing of fissures, temporary filling with long-term treatment.

**Subjects and methods of investigation:** we performed filling of cariou

cavities of 1 and 2 classes according to Black in 30 molars for acute middle caries using "Ionolat" in 12 patients aged 4-6 years (1st, main group) [3]. The comparison group consisted of 10 patients, similar in age, diagnosis and localization of carious cavities, for which GC Fuji IX was used to fill caries cavities in 28 molars.

Preparation of carious cavities was carried out according to the usual methods, after which the cavity was treated with an air conditioner (it was applied with a brush, held for 20 seconds, washed off, dried with compressed air). Cement was applied to the cavity with smoothing agent 3-4 servings, condensing each portion with a stopper. Evaluation of the effectiveness of treatment was carried out after 6 and 12 months.

**Results:** As a result of the study in the main group, patients did not complain during the follow-up period. When probing, the seals fit snugly against the edges of the cavity and had an aesthetic appearance. Percussion of teeth, reaction to cold was painless. In the comparison group at 6 and 12 months, a high strength of the material and an anticaries effect were also observed [4].

**Conclusion:** Thus, the conducted study showed that the use of the material "Ionolat" in childhood is not expensive and due to its properties has good long-term results, it is recommended for wide clinical practice. The use of "Ionolat" glass ionomer for sealing temporary and permanent teeth in children can significantly reduce the cost of treatment while maintaining the quality of the seals at the level of the best imported analogues, which is especially important in modern socio-economic conditions.

**Literature:** 1. Reis Lda S., Chinelatti M.A., Corona S.A. et al., Palma-Dibb R.G., Bor-satto M.C. Influence of air abrasion preparation on microleakage in glass ionomer cement restorations // *J. Mater. Sci. Mater. Med.* 2004. - Vol.15, № 11. -P.1213-1216. 2. Yip H.K., Smales R.J., Yu C. et al. Comparison of atraumatic restorative treatment and conventional cavity preparations for glass-ionomer restorations in primary molars: one-year results // *Quintessence Int.* 2002. - Vol.33, № 1. - P.17-21. 3. Donly K.J., Henson T. Glass ionomer cement restorations for contemporary pediatric dentistry // *Alpha Omegan.* 2005. - 98, № 4. - P.21-25. 4. Lohbauer Ulrich. Dental Glass Ionomer Cements as Permanent Filling Materials? Properties, Limitations and Future Trends/ Lohbauer Ulrich // *Materials.* 2010. -N 3. -P. 76-96.

**UDC 616.314-002-084-053.81:615.038:616-092.9 (043.3)**

**Ryabokon E.N., Volkova O.S., Zharkova T.S.**

## **ANALYSIS OF CHANGES OF ANTIOXIDANT-PROOXIDANT SYSTEM WITH LECITHIN-CALCIUM COMPLEX OF YOUNG PATIENTS WITH MULTIPLE CAVITIES**

*Kharkov national medical university, Kharkov, Ukraine*

**The purpose** of the study was to study the effect of complex drug "Lecithin-2", which contains calcium citrate and lecithin as a source of phosphorus, the level of antioxidant-prooxidant index of oral fluid of people with multiple caries.

**Materials and methods.** With troops surveyed had allocated two groups: primary - 52 patients diagnosed with multiple cavities, which is set on the basis of clinical examination; Control - 12 healthy patients without severe dental and ob-schesomatycheskoyi pathology. Control group received only the basic therapy, which included routine dental health. Patients of the main group in addition to basic therapy from day survey received the drug "Lecithin-2" production NPA

"Biotechnology Odessa" for 30 days, 3 times a day for half an hour before meals 1 tablet to complete dispersal in the mouth. Patients in the first test, and then a month later collected unstimulated oral liquid [1, p.4]. In the supernatant measured concentrations of malondialdehyde (MDA) [3, p.5], the total proteolytic activity (OPA) were determined by Kunitz, modified Levitsky A.P. [3], [4, p. 34], catalase activity [3, 5]. The ratio of catalase activity and MDA concentration was calculated antioxidant-prooxidant index (API) [3, p.12], [6].

**Research of results.** As shown by studies of two inflammatory markers (MDA and OPA) OPA significantly increased only in patients with caries and also reliably returns to normal after treatment "Lecithin-2". Patients caries more than 2-fold reduced activity of one of the antioxidant enzymes catalase, and after taking the course "Lecithin-2", the figure is almost back to normal. API index decreased in patients 2 times, and after treatment returned to normal. Since this index reflects the state of one of the protective systems of the body, it follows, lecithin, calcium complex as drug "Lecithin-2" provides recovery protection systems.

**Conclusions.** As a result of our studies found that patients with multiple caries observed for signs of inflammation, reduction of antioxidant defense system. Receiving a month lecithin, calcium complex "Lecithin-2" increased to normal levels of antioxidant-prooxidant system.

**Literature:** 1. Левицький А.П., Деньга О.В., Макаренко О.А. и др. Биохимические маркеры воспаления тканей ротовой полости: метод. рекомендації. Одесса: Ин-т стом. АМН України, 2010. 16 с. 2. Терещина Т.П., Косенко К.М., Левицький А.П. та ін. Експериментальне вивчення токсичної дії та специфічної ефективності засобів для догляду за порожниною рота: метод. рекомендації. Київ: Фарм. центр МОЗ України, 2003. 42 с. 3. Левицький А.П., О.В. Деньга, О.А. Макаренко и др. Биохимические маркеры воспаления тканей ротовой полости: метод. рекомендації. Одесса: Ин-т стом. АМН України, 2010. 16 с. 4. Левицький А.П., Макаренко О.А., Деньга О.В. и др. Экспериментальные методы исследования стимуляторов остеогенеза: метод. рекомендації Киев: ГФЦ МЗ України «Авиценна», 2005. 50 с. 5. Гирич С.В. Модифікація метода определения активности каталазы в биологических субстратах. Лабораторная диагностика. 1999. № 4. С. 45–46. 6. Левицький А.П. Антиоксидантно-прооксидантний індекс сироватки крові щурів з експериментальним стоматитом і його корекція зубними еліксирами. Одеський медичний журнал. 2006. № 6. С. 22–25.

**УДК: 616.313-009.7-079.4**

**Рябокоть Є.М., Костюк Н.Г.**

**ДИФЕРЕНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА ГЛОССОДИНІЇ**

*Харківський національний медичний університет, Харків, Україна.*

У своїй роботі лікарі – стоматологи часто зустрічаються з явищами глосодинії (у 57% хворих, що звернулися за допомогою із патологією СОПР). Як нозологічна форма «глоссодинія» (ГД) внесена до МКХ 10-го перегляду (K14.6). Ведучим симптомом ГД є печіння (парестезії) язика, слизової порожнини рота, що зникає під час їжі[1]. Печіння СОПР може виникати при багатьох захворюваннях. На даний час відомі до 40 різновидів парестезій. Сучасному лікарю необхідно вміти орієнтуватися у цьому напрямку, щоби правильно встановити діагноз та вибрати вірну тактику ведення хворого.

**Метою** нашої роботи було визначити диференційно-діагностичні ознаки глосодинії та відрізнити найбільш типові захворювання зі схожою симп-

томатикою; поділитися своїм практичним досвідом. У розвитку ГД відіграють роль загальні порушення. Найчастіші з них - захворювання ШКТ, гормональні розлади (клімактеричні, цукровий діабет), анемії, гіповітамінози, порушення ЦНС, серцево-судинні захворювання тощо. Може зустрічатися при неврозах, депресії, шизофренії. Лікар-стоматолог повинен виявити та усунути місцеві чинники, що найчастіше сприяють виникненню ГД: гострі краї зубів та ортопедичних конструкцій; токсико-алергічні реакції на пломбувальні та зубопротезні матеріали; порушення оклюзії; явища гальванізму та інш. У результаті сумісної дії загальних та місцевих причин утворюється патологічний аферентний потік імпульсів до кори головного мозку (переважно до зацентральної звивини), де формуються вогнища патологічного збудження, що переходять на інші частини мозку. У цій ділянці відсутній розподіл сприйняття внутрішніх та зовнішніх подразників. Тому виникає відчуття патологічного стану у порожнині рота. Рефлекторно-патологічні та рефлекторно-токсикоалергічні порушення в чутливих ядрах блукаючого, трійчастого, язико-глоткового нервів, ретикулярної формації створюють парастетичний феномен. Є.Н.Дичко (Дніпро) [2] відмічає при ГД у пацієнтів іритацию симпатичного відділу вегетативної іннервації, Л.Ф. Павлоцька (Харків) [3] - підвищення тону як симпатичного, так і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи. За даними Яворської О.С. [4] та Судакова Ю. М. глосодинія – вісцero-рефлекторний бульбарний синдром, що супроводжується парестезіями, дисоційованими розладами чутливості СОПР та шкіри обличчя за сегментарним та дисоційованим типом, порушенням слиновиділення (гіпо-, гіперсалівація) та смаку, психоемоційними розладами. Патогномонічним є припинення парестезій під час вживання їжі, відсутність на слизовій оболонці порожнини рота значних видимих змін, кореляція проявів із загостреннями фондової патології. Найчастіше парестезії спочатку виникають на кінчику та бічних поверхнях язика. Згодом розповсюджуються на губи, глотку, шкіру обличчя та голови. Посилуються наприкінці дня; після перенесеного стресу, втоми. Характерні бульбарні розлади – зниження глоткового та піднебінного рефлексів, дизартрія, тремор язика. Порушення чутливості обличчя дисоційоване за сегментарним центральним типом. Частіше підвищується больова та температурна (поверхнева) чутливість при збереженні тактильної та м'язово-суглобної (глибокої). Гіперестезія і гіперпатія локалізуються симетрично в центральних та середніх відділах шкіри обличчя та слизової оболонки передніх відділів язика, губ, альвеолярних відростків, піднебіння. При гіперпатії реакція на больові подразники (вкол) різко болюча, супроводжується реакцією післядії. Пальпація проєкційних точок гілок трійчастого нерва, вегетативних вузлів і судинних стволів голови і шиї зазвичай безболісна, інколи діагностується іритативний гангліоніт (болючисть у ділянці проєкції верхнього шийного та шийногрудного симпатичних вузлів). Діагноз ГД встановлюється на основі вищенаведених даних клінічного обстеження. Обов'язкові лабораторні дослідження: загальний аналіз крові та сечі, біохімічні аналізи крові (на цукор та інш), дослідження шлункового соку, електрокардіографія, УЗД внутрішніх органів. Також застосовують лазерну допле-

рівську флуометрію, електроміографію, дослідження ротової рідини, капіляроскопію тощо. Глосодинію необхідно **диференціювати** з іншими нейростоматологічними захворюваннями[1].

1) З больовими соматичними синдромами (глосалгіями), такими як невралгія та нейропатія (неврит) трійчастого, язикового, під'язикового, язикоглоткового нервів. Для невралгій характерні – куркові зони; нападаподібний, короткочасний біль, як удар електрострумом, однобічний, відповідно зоні інервації. При патологіях язикового нерва – це передні 2/3 язика, язикоглоткового – корінь язика, мигдалики, піднебіння. В анамнезі – травми, переохолодження, інфекції. При невритах – тягучі постійні болі, парестезії у відповідних інервації ділянках.

2) З вегетативними порушеннями – гангліонит під'язикового, верхнього шийного вегетативних вузлів. Для них характерний пекучий біль у ділянці ший, кореня язика, плечей. При пальпації болісні ці та інші ділянки голови, місця проекції вегетативних гангліїв. Листоподібні сосочки збільшені, болючі. Слід вирізняти шийний симпатичний тунцит, пов'язаний із шийним остеохондрозом. При ньому нападаподібні або постійні мігруючі болі у язиці, голові, ший. Відсутні порушення слиновиділення та смаку. При пальпації болісні місця проекції вегетативних гангліїв, судинних вузлів, ділянки компресії. При синдромі периваскулярної алгії язика, що перебігає на тлі гіпертонічної хвороби, атеросклерозу – скарги на постійний пекучий односторонній біль у язиці, що посилюється при прийомі їжі. Язик збільшений у розмірі, набряклий з однієї сторони, болючий при пальпації. При пальпації болісні місця проекції вегетативних гангліїв, судинних вузлів. Печіння, що супроводжується незначними змінами СОПР або їх відсутністю зустрічається при слідуєчих захворюваннях. При гальванозі наявна присутність у порожнині рота зубопротезних конструкцій з різнорідних металів, порушення їх корекції; дані гальванометрії значно вищі за норму; печіння найсильніше уранці. При дисфункції СНЩ суглоба можна виявити патологію прикусу або супраконтакти, підвищення біопотенціалів жувальних м'язів, на рентгенограмі зміни в СНЩ суглобах. Для синдрому Костена властиві симптоми, що корелюють із ураженням СНЩ суглоба з одного чи обох боків: парестезії, порушення слуху та шум у вухах, клацання та хрускіт у суглобі при рухах. Усушення чинників, сприяючих здавленню *chorda tympani* усуває біль. При синдромі Шегрена виражені ксеростомія, гіперемія СОПР, обтяжений спадковий анамнез. ГД слід відрізняти від нестерпності ортопедичних матеріалів. При так званому протезному стоматиті (Мал.1) у прилеглих ділянках характерні зміни СОПР: почервоніння, ерозії, виразки. Печіння посилюється під час їжі. Печіння язика на тлі загальних захворювань вирізняється наявністю характерних патологічних змін СОПР, посилюється під час їжі, наявні порушення роботи органів та систем. При кандидозі – білий наліт; часто в анамнезі цукровий діабет; прийом антибіотиків. При червоному плоскому лишаї – папули на СОПР (сітка Уікхема) та шкірі. При анеміях – атрофія сосочків язика, блідість, зміни в аналізі крові. При алергічному стоматиті – ділянки запалення, обтяжений алергологічний анамнез. Десквативний глосит має картину «ге-



ографічного язика», що змінюється, на тлі захворювань ШКТ. Гіповітамінози вітамінів групи В – може бути атрофія сосочків язика, ангулярний хейліт, ураження шкіри, інших органів. Ксеростомія, симптоматичний глосит, печіння язика можуть розвинути при колагенозах та інших захворюваннях. Лікування ГД представляється складним. При коректній діагностиці ефективно в 32 % випадків. Полягає у нормалізації загальних зрушень та усуненні місцевих чинників. Із фармпрепаратів призначають симпатолітики, метаболічні, ноотропні, адаптогенні препарати; транквілізатори, антидеприсанти, вітаміни тощо.

Клінічний випадок 1. Хвора М. 72-х років, була направлена дільничним лікарем-стоматологом. Скаржиться на помірне печіння язика у ділянці бічних поверхонь та його кінчика, надмірне виділення слини, відчуття солоного присмаку у роті. Стан покращується при прийомі їжі, тому часто тримає у роті цукерку. Пацієнтка контактна, охоче спілкується та адекватно відповідає на запитання студентів. Стоїть на обліку у невропатолога з приводу післяконтузійної енцефалопатії. Має гіпертонічну хворобу 2-А ступеню, хронічний гастрит. Під час обстеження виявлені хронічний холицистит, залізодефіцитна анемія. При консультації психіатром відхилень не виявлено. При місцевому огляді – стан гігієни задовільний, помірна кількість білуватого нальоту на язиці, порожнина рота санована; наявні поодинокі металеві коронки та мостоподібні протези з дорогоцінного металу, якими користується багато років. Гальванометрія - 120 мкА. Проведені: професійна гігієна ротової порожнини та місцеве знеболення; заміна та корекція ортопедичних конструкцій; обстеження та лікування соматичної патології у суміжних спеціалістів. У результаті комплексного місцевого та загального лікування упродовж декількох років спостерігалось покращення стану, подовження періодів ремісій. Але згодом, з прогресуванням загальної патології та унеможливленням отримання відповідного лікування стан хворої погіршився. Наприкінці життя був встановлений діагноз - шизофренія. Клінічний випадок 2. У хворої 78-мі років скарги на печіння язика. Виявлені значне зниження прикусу внаслідок адентії, сухість у роті, наявність грибків роду *Candida* на тлі загальної патології ШКТ. Деяке полегшення спостерігалось після місцевого протигрибкового лікування та призначеного психіатром антидепресанту (амітриптилин). Остаточно симптоми зникли після коректного зубопротезування та нормалізації прикусу. Клінічний випадок 3. Хворий, 68 років, скарги на печіння язика, сухість у роті. При обстеженні виявлено – порожнина рота не санована, грибки роду *Candida*; підвищений цукор крові - 6,2. Проведені санація порожнини рота, протигрибкова терапія, лікування у ендокринолога. Відразу симптоми зменшилися, згодом посилилися знов. У результаті проведеного поглибленого обстеження лікарями-інтерністами виявлене приховане захворювання, передрак – аденома простати. Клінічний випадок 4. У хворого 82-х років зі скаргами на печіння язика та слизової оболонки порожнини рота, що підсилювались під час прийому їжі, виявлено складчастий (скротальний) язик постійно-червоного кольору, його набряк, збільшення у розмірі, ксеростомію, значне порушення гігієни. Зміни у слизовій порожнини рота перебігали на

тлі хронічного урологічного захворювання. Проведена професійна гігієна порожнини рота, корекція пломб та країв зубів. Рекомендовано – лікування загального захворювання, дотримання гігієни. Місцево призначені ротові ванночки відварами трав, анестетики; олійні аплікації вітаміна А, обліпихи, шипшини; використання замінників слини.

У результаті проведеного дослідження, на основі власного практичного досвіду можна зробити **висновки** – глосодинію необхідно диференціювати з багатьма іншими захворюваннями зі схожою симптоматикою, що потребує координації зусиль декількох спеціалістів, довготривалого динамічного спостереження за хворими, проведення своєчасних лікувальних заходів. Це ті задачі, що їх вирішує не тільки пацієнт і лікар; держава також [5].



Мал.1

**Резюме:** Глосодинія – самостійне нейростоматологічне захворювання. Представлені клініка глосодинії, диференційна діагностика з іншими захворюваннями. Лікування необхідно проводити з урахуванням місцевих та загальних факторів, що спричиняють виникненню глосодинії. У цьому зв'язку передбачається нормалізація функцій органів та систем організму. Наведено клінічні спостереження за пацієнтами з поліморбідною патологією та глосодинією.

Ключові слова: глосодинія, парестезія, поліморбідна патологія.

#### **Summary:**

Glossodynia is a distinct neurostomatological disease. The clinical picture and differential diagnosis with other diseases of glossodynia is presented. Treatment needs to be carried out taking into account the local and general factors causing emergence of a glossodynia. In this regard normalization of functions of organs and systems of an organism is provided. The case of clinical supervisions of the patients having polymorbid pathology with glossodynia is presented.

**Key words:** glossodynia, paresthesia, comorbid diseases.

**Література:** 1.Терапевтична стоматологія: підручник у 4-х т. Захворювання слизової оболонки порожнини рота / [М.Ф.Данилевський, А.В. Борисенко, А.М. Політун та ін.] / За редакцією А.В. Борисенко. Т. 4. – К.: Медицина, 2010. – 640с. 2.Етіологія та патогенез глосалгії / [С.Н.Дичко, І.В.Ковач.] / Вісник стоматології. – 2008. - №1. - С.27-29. 3. Некоторые биохимические показатели в клинической характеристике глосалгии Автореф. дис. ... канд. мед. наук. / [Павлоцкая Л.Ф.] / Харьков 1970; 18с. 4. Болевые и парестетические синдромы челюстно-лицевой области. / [Яворская Е.С.] / Вестник стоматологии. Одесса 1996; 4: 316—321. 5. Эффективность диспансеризации нейростоматологических больных / [Дычко Е.Н., П.Л. Срибник, Н.В.Миротина] /Актуальні питання медицини. - Дніпропетровськ, 2013. - С.107-108.

УДК 61:378.14:61.001.73

Романова Ю. Г., Костенко С. Б., Золотухіна О. Л. \*

## НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ КАДРІВ У ВИЩИХ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

*Ужгородський національний університет, Ужгород, Україна*

*\*Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна*

На сучасному етапі удосконалення професійної підготовки висококваліфікованих спеціалістів у медичних вищих навчальних закладах (ВНЗ) як основної мети останнього спонукає створювати та реалізовувати нові стратегії розвитку інноваційного, розвиненого та провідного освітнього закладу. Завдяки цьому створюються поштовхи для підвищення якості надання вищої медичної освіти згідно з вимогами міжнародних європейських стандартів й ефективного використання та розвитку матеріально-технічного і наукового потенціалу медичної галузі [1]. Необхідність запровадження стратегій полягає у необхідності підготовки конкурентоспроможних фахівців, здатних працювати в умовах міжнародної інтеграції України, розвитку і впровадження сучасних інноваційних технологій в освітню, науково-дослідну, лікувальну діяльність та ін.

На сьогоднішній день спостерігається динамічний розвиток економічних відносин у галузі охорони здоров'я, реформування медичної галузі, посилення конкуренції, обмеження сфери праці, що вимагає наявності відповідних трудових ресурсів. За умов реформування медичної сфери освіти залишається питання професійної підготовки фахівців нового висококваліфікованого рівня відповідно до вимог європейських стандартів [2].

**Мета роботи** – запропонувати напрями удосконалення професійної підготовки медичних кадрів у вищих медичних закладах освіти.

**Об'єкти і методи.** В даній роботі ми робимо наголос на удосконалення науково-дослідної, міжнародної, навчальної та інформаційно-комунікаційної діяльності вищого медичного закладу освіти щодо підвищення його іміджу.

Одним з найважливіших засобів досягнення мети європейської інтеграції в медичній освіті є проведення самостійної творчої роботи студентів [1]. Науково-дослідна робота формує у студентів творчі здібності, спонукає до саморозвитку та самореалізації не лише під час навчання в ВНЗ, але і в подальшій професійній діяльності. Заняття науково-дослідною роботою дозволяють студентам засвоювати методи дослідження (інструментальні, лабораторні, клінічні та статистичні), вірно трактувати їх результати і глибше розуміти їх значення для діагностики, вибору лікування і профілактики. Що в свою чергу сприятиме кращій підготовці висококваліфікованих фахівців. Дуже важливим питанням залишається наявність в ВНЗ сучасних науково-дослідних лабораторій, обладнаних сучасною технікою, адже впровадження в медичну практику власних наукових розробок та удосконалень методів діагностики, лікування та профілактики захворювань дозволяють ВНЗ посісти провідне місце серед інших закладів освіти [3].

Активна міжнародна діяльність є одним з вагомих показників інтегрованості ВНЗ в світовий науковий та освітній простір. Міжнародна мобіль-

ність студентів, аспірантів та науково-педагогічних працівників є фактором інтернаціоналізації, що створює конкурентоспроможні кадри не тільки на вітчизняному, але й на світовому ринку праці. Сприяння розвитку студентської мобільності повинно бути одним з пріоритетних напрямів міжнародної діяльності ВНЗ щодо створення умов єдиного європейського простору.

Як на наш погляд, інформаційне забезпечення діяльності ВНЗ має важливе значення для побудови інформаційного суспільства, оскільки це впливає на підвищення якості навчання, удосконалення управління освітою, розвиток інформаційної культури фахівця, ефективності підготовки кадрів згідно з міжнародними стандартами. Сьогодні застосування інформаційних технологій при навчанні дозволяє: зручно, дистанційно та наочно проводити лекції та практичні заняття за допомогою мультимедійних, телекомунікаційних технологій; зберігати, розповсюджувати та використовувати наукову та навчально-методичну інформацію; спонукати до самостійної роботи студентів та розкриття їх творчого потенціалу; автоматизувати сферу надання медичних послуг на клінічних підрозділах ВНЗ; вчасно та оперативно надавати необхідну інформацію студентам, абітурієнтам, співробітникам за допомогою сайту ВНЗ [4].

**Результати.** Для реалізації даних завдань ми пропонуємо наступні дії. Удосконалення науково-дослідної діяльності вищого медичного закладу освіти:

1. Створення зручних умов для активної публікації в міжнародних науко-метричних базах даних Scopus и Web of Science студентів, молодих вчених та викладачів.

2. Залучення та мотивація талановитої молоді до участі в наукових гуртках кафедр ВНЗ.

3. Проведення наукових конференцій, семінарів для студентів та молодих вчених за сучасними темами наукових досліджень.

4. Забезпечення науково-дослідних лабораторій ВНЗ сучасним обладнанням для проведення наукових досліджень на сучасному необхідному рівні.

5. Залучення та співробітництво з приватними підприємствами, фірмами з виробництва лабораторного обладнання, витратних матеріалів та аналітичних систем.

Розвиток та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у медичне навчання:

1. Забезпечення кафедр вищого медичного закладу освіти комплектами новітніх навчальних комп'ютерних програм.

2. Удосконалення сайтів кафедр та інших підрозділів ВНЗ задля зручного та ефективного користування даними студентами.

3. Організувати цикл семінарів для викладачів щодо використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі.

4. Проведення онлайн трансляцій операцій шляхом телекомунікаційних технологій у навчальні аудиторії.

5. Забезпечення лекційних залів мультимедійним обладнанням.

6. Проведення веб-конференцій для студентів та викладачів.

Створення мережі міжнародної студентської мобільності для підвищення ефективності професійної підготовки майбутніх лікарів:

1. Розробка навчальних планів та програм, а також системи оцінювання, відповідно до вимог закордонних вищих навчальних закладів для спрощення визнання освітнього рівня навчання за кордоном та гарантоване зарахування кредитів навчальних дисциплін, які опановуватимуться протягом навчання в іншому навчальному закладі.

2. Розвиток програм державного та приватного кредитування студентської мобільності, пошук грантів в рамках партнерства вищих навчальних закладів різних країн.

3. Участь у проектах програми «ERASMUS» та ін. для навчання та стажування студентів, викладачів і науковців у партнерських навчальних закладах ЄС.

4. Проведення презентації міжнародних академічних програм як мотивація для студентів і молодих вчених.

**Висновок.** Розвиток інноваційного вищого навчального закладу, що займає провідні позиції в галузі надання вищої медичної освіти згідно з вимогами міжнародних європейських стандартів, необхідний для ефективного використання та розвитку матеріально-технічного і наукового потенціалу медичної галузі. До перспективних напрямів удосконалення професійної підготовки медичних кадрів у ВНЗ ми віднесли удосконалення науково-дослідної діяльності ВНЗ, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у медичне навчання та створення мережі міжнародної студентської мобільності. Саме ці напрями ми вважаємо перспективними у стратегії розвитку ВНЗ, виконання яких сприяє досягненню стратегічних цілей.

**Література.** 1. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: Указ Президента України від 25.06.2013 р. №344/2013. 2. Гльченко А. А. Характеристика педагогічних форм та методів профілактичної діяльності медичних фахівців. *Медична освіта*. 2016. № 1 (69). С. 22-24 3. Киричок В. А. Можливості застосування інтерактивних методів навчання у системі післядипломної медичної освіти. *Медична освіта*. 2016. № 1(69). С. 25-28. 4. Степко М. Світові тенденції розвитку систем вищої освіти та проблеми забезпечення якості й ефективності вищої освіти в Україні. *Вища школа*. 2013. № 7. С. 13–22.

## **Рузін Г. П., Григоров С. Н., Василенко В.М., Вакуленко О. М. ДЕОНТОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ В ПРАКТИЦІ СУЧАСНОГО ХІРУРГА-СТОМАТОЛОГА.**

*Харківський національний медичний університет, Харків, Україна.*

Характер взаємин є важливою структурною одиницею лікувального процесу. Правильний характер цих положень забезпечує необхідність певних форм обстеження для уточнення діагнозу, вибір і обґрунтування методів лікування для досягнення оптимального результату.

Все це визначається поняттям «деонтологія», тобто наука про належне, яка об'єднує в собі сенс, складності, протиріччя, єдність в спілкуванні лікаря і пацієнта.

Хірургічна стоматологія є однією з найбільш «травмуючих» в стоматології, часто вимагає від пацієнта не простих рішень, а від лікаря переконливого обґрунтування оперативного втручання для отримання бажаного результату, того чи іншого складного обстеження для уточнення діагнозу.

На початку 21-го століття в країні відбулися кардинальні політико-

економічні зміни, які не могли не позначитися на поглядах населення, його психології, в тому числі - на психології пацієнта і його ставлення до медичної допомоги, а з іншого боку - на психології лікаря, в тому числі і хірурга-стоматолога, який цю допомогу надає.

Абсолютно нова соціальна політика, значні зміни в організації медичної допомоги, широка мережа приватних стоматологічних структур, зміни в ідеології і поглядах на роль держави, переважання в певних колах приватновласницьких інтересів, значний розкид цін на ті чи інші види хірургічних стоматологічних втручань, рекламна «агресія» засобів інформації, часто містить взаємовиключні рекомендації не кращим чином впливає на взаємини лікаря і пацієнта.

Є велика кількість публікацій, присвячених обґрунтуванню і рекомендацій певних дій лікаря по «заманюванню» пацієнта в стоматологічне крісло саме до цього лікаря. У той же час практично не розглядаються важливі, на наш погляд, проблеми, що виникають при спілкуванні лікаря і пацієнта до, під час і, особливо, після проведеного лікування. Засоби масової інформації (ЗМІ) рясніють повідомленнями про «справи лікарів» з відповідними коментарями.

Мета роботи: виявлення, аналіз причин і заходи профілактики найбільш часто зустрічаються конфліктних ситуацій між хірургом-стоматологом і пацієнтом.

Матеріал і методи: аналіз результатів бесід з лікарями і пацієнтами державних і приватних хірургічних кабінетів, вивчення і участь в судово-медичних експертизах, аналіз роботи в розборі скарг в різних адміністративних інстанціях протягом 2000-2019 рр.

Обговорення результатів: Як показує досвід, велике значення має оцінка лікарем психологічного стану пацієнта: напружений, полохливий, нерішучий, амбітно впевнений тощо. З'ясувати це можна з декількох питань, відповіді на які дадуть можливість лікарю правильно діяти в подібній ситуації: «а в інтернеті вказано, що є інша, більш досконала операція при пародонтиті, інший препарат для знеболення, інший метод, інструмент для видалення» і ін. залежно від психологічного настрою пацієнта, його Інтелектуального рівня відповідь може коливатися від «звичайно це важливо, ми так і робимо», до «ви вірите в цю нісенітницю, є адже роками перевірені дії», з різними варіантами в межах крайніх значень.

Інший деонтологічний аспект пов'язаний з широко використовуваними термінами: медична допомога, медична послуга, останній все частіше вживається в повсякденному житті. Якщо перший не викликає сумнівів в своєму змісті. Саме допомога лікаря, медсестри, санітарки; навіть надання зручного положення пацієнта в кріслі після травматичного втручання - це допомога, безкорислива дія, яка не потребує матеріальної винагороди. Медична ж послуга, як саме послуга, обов'язково вимагає оплати, якщо, звичайно, вона надана відповідно до вимог і розрахунками того, кому вона виявляється. Сьогодні можна зустріти думку, що в державних медичних установах надається допомога, а в приватних послуга, з чим важко погодитися.

Складність полягає в тому, що пацієнти з далекого зарубіжжя адекватно сприймають друге поняття. У цих країнах ніколи, практично, не було безкоштовної медичної допомоги, яка протягом більше 70 років була в нашій

країні. Зміна соціальних і економічних умов і призвело до «я заплатив за послугу, а вона мене не влаштувала, буду скаржитися, я в суд подам». За деякими даними, в порівнянні з 80-ми роками, число скарг і судових позовів щодо лікарів, де стоматологи займають одне з перших місць, збільшилася в десятки разів сьогодні. У подібних ситуаціях важко дати конкретні рекомендації. Можна лише будувати бесіду на підставі оцінки психологічного стану пацієнта, його інтелектуального рівня.

Ще одна існуюча, на наш погляд, деонтологічна проблема в хірургічній стоматології: це так звані ятрогенні ускладнення, які найчастіше виникають при втручаннях з приводу різного роду запальних процесів одонтогенної етіології.

Обмежимося одним прикладом, який ставить під сумнів ятрогенну причину перфорації дна верхньощелепного синуса при видаленні зуба, ураженого хронічному гранулюючому періодонтиті при повітроносному варіанті будови синуса. Адже «автор» захворювання пацієнт, що не звертав уваги на зруйнований зуб, але обрушиваючий потоки скарг на надану йому «неякісну послугу, за яку він заплатив і ще заплатить».

Певною протиположністю в подібних ситуаціях може і повинна служити інформативна згода пацієнта на обсяг обстеження, показання та характер втручання, можливі ускладнення. Тут як раз і потрібно підкреслити, що можливі, а то і неминучі ускладнення обумовлені саме ставленням пацієнта до свого здоров'я.

Природно, короткі тези не можуть охопити всі аспекти порушеної теми, однак, на наш погляд, деонтологічна складова має бути присутня у всіх словах лікаря і створювати оптимальні умови для його дій при лікуванні пацієнта з різноманітною хірургічною стоматологічною патологією.

**УДК: 616.314-08-039.71-085.31:546.13:546.16**

**Стебляк Л.В., Баглик Т.В., Заверуха Я.І.**

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ОПОЛІСКУВАЧІВ ПРИ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ПАРОДОНТУ**

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

На даний час питання профілактики та лікування запальних захворювань пародонту є однією з найбільш поширених проблем у стоматології. Одним з основних етіологічних чинників, який сприяє розвитку даної патології, є мікробний зубний наліт [1, 3]. Для профілактики запальних захворювань є дуже важливим систематичний і регулярний догляд за порожниною рота [2, 3]. Для поліпшення стану тканин пародонта, поряд з механічним видаленням зубних відкладень, широко застосовуються ополіскувачі для порожнини рота [4, 5, 6]. Компоненти, введені до їх складу, частіше за все володіють антибактеріальною активністю та сприяють значному зменшенню кількості зубного нальоту.

**Мета роботи.** Визначення порівняльної ефективності застосування ополіскувачів порожнини рота на основі фтору та на основі хлоргексидину у пацієнтів із хронічним катаральним гінгівітом.

**Об'єкти і методи дослідження.** Під нашим спостереженням знаходи-

лися 26 пацієнтів обох статей віком 18-32 роки з діагнозом хронічний катаральний гінгівіт (ХКГ), які були розподілені на дві групи спостереження: I група (14 осіб), які використовували в якості профілактичного засобу ополіскувач на основі фтору «Meridol» (Німеччина) та II група (12 осіб), які використовували ополіскувач «Pierrot з хлоргексидином» (Іспанія).

Активними інгредієнтами ополіскувача «Meridol» є амінофторид та фторид олова, які забезпечують антибактеріальну активність ополіскувача та пригнічують утворення бактеріальної бляшки за рахунок зниження метаболічної активності бактерій.

Основними діючими компонентами ополіскувача «Pierrot з хлоргексидином» є диглюконат хлоргексидину, який має антисептичну дію, та сполуки фтору.

На початку дослідження з кожним пацієнтом була проведена індивідуальна бесіда з питань гігієнічного догляду за порожниною рота.

Встановлення діагнозу здійснювали на підставі скарг хворих, даних анамнезу, клінічного статусу, гігієнічних, гінгівальних індексів, аналізу ортопантограм відповідно до систематики хвороб пародонта за М. Ф. Данилевським (1994).

З метою об'єктивізації стану тканин пародонта визначали індекс ефективності гігієни порожнини рота РНР (А. Podshadley, Р. Haley, 1968), індекс гінгівиту GI (Н. Loe, J. Silness, 1963) та індекс кровоточивості ясенної борозни (SBI) за Muhlemann і Son (1971) до, через 10 днів та через 4 тижні використання ополіскувачів.

Пацієнти обох груп отримували базове лікування ХКГ згідно «Протоколів надання стоматологічної допомоги».

Усі пацієнти використовували 10-20 мл засобів для полоскання порожнини рота протягом 30 секунд 2 рази на добу впродовж 4 тижнів у домашніх умовах.

**Результати.** На початку дослідження в усіх пацієнтів с ХКГ було виявлено незадовільний гігієнічний стан ротової порожнини: середні показники індексу РНР у хворих I групи склали  $2,39 \pm 0,59$ , у пацієнтів II групи -  $2,30 \pm 0,57$ . Середні показники індексу гінгівиту GI склали  $1,71 \pm 0,34$  і  $1,73 \pm 0,41$  у I та II групах відповідно, що відповідає гінгівиту середнього ступеню тяжкості. В усіх пацієнтів обох груп при огляді була виявлена кровоточивість в області ясенної борозни при зондуванні: середні показники індексу SBI в I та II групах склали  $35,57 \pm 9,57$  до  $36,67 \pm 8,56$  відповідно (середній ступінь запалення ясен). Різниці між індексними показниками в обох групах до початку лікування не було виявлено ( $p > 0,05$ ).

Через 10 днів після початку використання ополіскувачів в обох групах індекс РНР знизився в порівнянні з вихідним значенням до  $0,44 \pm 0,24$  та  $0,59 \pm 0,19$  у хворих I та II груп відповідно. Також спостерігалось достовірне ( $p < 0,05$ ) зниження показників індексів GI та SBI: у хворих I групи середній показник гінгівального індексу знизився до  $0,7 \pm 0,36$ , індекс кровоточивості склав  $19,14 \pm 3,80$ ; у хворих II групи дані показники склали  $0,61 \pm 0,34$  та  $20,33 \pm 3,94$  відповідно.

Огляд через 4 тижні показав достовірне зниження ( $p < 0,05$ ) усіх досліджуваних індексів обох груп у порівнянні зі значеннями до початку лікування. У хворих I та II груп індекс РНР був дещо вищий, ніж показник після



10 діб використання ополіскувачів ( $1,19 \pm 0,34$  та  $1,14 \pm 0,41$  відповідно), проте рівень гігієни залишався задовільним. Запалення ясен легкого ступеню спостерігалось у 28,57% хворих I групи та у 25,0% хворих II групи (середні значення індексу GI у хворих I та II груп склали  $0,14 \pm 0,24$  та  $0,08 \pm 0,16$  відповідно). Кровоточивість ясен легкого ступеню спостерігалась у 14,28% хворих I групи та 8,33% хворих II групи.

Під час дослідження у хворих II групи відзначали характерне для хлоргексидину жовто-коричневе забарвлення пришийкових, а в деяких випадках і вестибулярних ділянок різців (у 41,67% хворих), а також забарвлення спинки язика (у 58,33% хворих).

**Висновок.** Згідно отриманих нами даних, показники гігієнічного, гінгівального індексів та індексу кровоточивості після застосування ополіскувача для ротової порожнини на основі сполук фтору та ополіскувача для порожнини рота на основі хлоргексидину та фтору суттєвих відмінностей не мали. Однак, ополіскувач, що містить хлоргексидин, забарвлює поверхні зубів та спинку язика при його тривалому використанні. В межах терміну дослідження ополіскувач зі сполуками фтору не виявив своїх забарвлюючих властивостей. Досліджувані ополіскувачі ми можемо рекомендувати як засоби вибору для застосування в практичній стоматології при лікуванні запальних захворювань тканин пародонту.

**Література.** 1. Белоклицкая Г. Ф., Ашаренкова О. В., Богданова М. М. Противовоспалительная активность лечебно-профилактического комплекса «Colgate» на этапе первичного пародонтологического лечения больных генерализованным пародонтитом с обострившимся течением. Современная стоматология. 2011. № 5. С.28–31. 2. Гаранина Т. С. Роль средств индивидуальной гигиены полости рта в лечение генерализованного пародонтита. Молодой ученый. 2014. № 3 (62). С. 155–157. URL: <https://moluch.ru/archive/62/9323/> 3. Кузьмина И. Н., Лапатина А. В. Опыт применения комплекса лечебно-профилактических средств для профилактики заболеланий пародонта. Dental Forum. 2009. №2. С. 33–39. 4. Рябоконт Е. Н., Донцова Д. А., Черепинская Ю. А. Применение ополаскивателя полости рта «Антисептический» в комплексном лечении хронического катарального гингивита. Український стоматологічний альманах. 2013. № 6. С. 99. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Usa\\_2013\\_6\\_38](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Usa_2013_6_38) 5. Савичук Н. О. Роль і місце ополіскувачів у профілактиці стоматологічних захворювань. Современная стоматология. 2014. № 1. С. 13–15. 6. Чорній Н. В., Манащук Н. В., Залізник М. С., Бойцанюк С. І. Сучасний погляд на застосування ополіскувачів для ротової порожнини. Клінічна стоматологія. 2019. № 2. С. 89–93.

УДК: 616.31-053.2..612.115]-06..616.711-007.56

Шаран М.О., Колесніченко О.В.

## ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ, ЩОДО ПОПЕРЕДЖЕННЯ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДІТЕЙ

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, Україна

На сьогоднішній день профілактика стоматологічних захворювань полягає в тому, що відзначається високий рівень їх поширеності серед населення, який пов'язаний з екзогенними (склад води, харчування, рівень соціальних і економічних умов життя) і ендогенними факторами (індивідуальні особливості анатомії, фізіології, імунітету, спадковість, вік, загальносоматичний статус) [2].

Мета профілактики полягає в усуненні причин виникнення і розвитку захворювань, а також створення умов для підвищення стійкості організму до дії несприятливих чинників навколишнього середовища. Гігієнічне вихо-

вання в стоматології грає дуже важливу роль, так як етіологія і патогенез карієсу зубів, захворювань пародонту в значній мірі обумовлені негативними звичками підлітків: вживання великої кількості вуглеводної їжі і цукрів, небажання чистити зуби. У сучасній стоматології проблема лікування і профілактики карієсу і його ускладнень у дітей і підлітків є однією з найскладніших і привертає увагу багатьох дослідників [1,5]. Відсутність заходів зі стоматологічної диспансеризації та профілактичної роботі з дітьми та підлітками є серйозним негативним фактором, який призводить до різкого зростання захворюваності за всіма видами стоматологічної патології та, перш за все, карієсу і його ускладнень. Низький рівень санітарно-гігієнічних знань і навичок, відсутність мотивації до участі в профілактичних програмах, визначають зростання поширеності та інтенсивності стоматологічних захворювань, в першу чергу у дітей і підлітків. Проведені в нашій країні соціально-гігієнічні дослідження показують низький рівень санітарних знань населення, так 79% дітей мають незадовільний гігієнічний стан порожнини рота, що в свою чергу залежить від нерегулярності догляду і від невміння правильно чистити зуби [6]. У дітей з поганою гігієною каріозний процес протікає більш активно, у них частіше зустрічаються субкомпенсована і декомпенсована форми карієсу. Більше 50% випадків всіх звернень за амбулаторно-поліклінічною допомогою пов'язана зі стоматологічними захворюваннями і в основному з карієсом зубів і його ускладненнями [4]. За даними автора [3] поширеність карієсу в середньому становила 65% у осіб у віці 12 років і 80,2% у підлітків 15 років. Інтенсивність карієсу за індексом КПУ коливалася від 1,42 до 5,31 зуба. Поширеність запальних захворювань пародонту серед дітей та підлітків залишається досить високою і досягає в різні вікові періоди від 30 до 90% . У більшості європейських країн в останні два десятиліття відбулося істотне зниження поширеності карієсу серед дітей і підлітків. Причини цього явища різноманітні, але найбільш значущими є: зниження вживання цукру, поліпшення якості догляду за зубами і порожниною рота, застосування зубних паст, що містять фтор, поліпшення організації роботи стоматологічних служб і розробка шкільних профілактичних програм.

Під час розробки програм профілактики стоматологічних захворювань у дітей нами були запропоновані наступні принципи: безперервність (від періоду закладки зубних зародків до повної мінералізації зубів); послідовність (профілактичні заходи здійснюються на всіх етапах розвитку дитини відповідними фахівцями медичного профілю); необхідна інформованість (максимальне всебічне забезпечення інформаційними матеріалами зацікавленого контингенту населення); своєчасна динамічна корекція профілактичних заходів. Профілактичні заходи, які нами запропоновані щодо попередження захворювань твердих тканин зубів у дітей належать до таких періодів розвитку дитини:

1. Період від 1 до 3 років: у цей період триває мінералізація дентину і кореневої частини постійних зубів. Профілактичні заходи будуть включати: прищеплення дитині навичок здорового способу життя та навчання правилам гігієни порожнини рота. Дані заходи та їх проведення організаційно покладаються на сімейних лікарів, педіатрів, дитячих стоматологів, які повинні за-

безпечити достатню інформованість матерів і всієї родини про необхідність виконання вимог щодо раціонального харчування дитини та прищеплення дитині правил особистої гігієни. Дана інформація допоможе правильному вибору засобів гігієни (зубної пасти, зубної щітки).

2. Період від 3 до 12 років: в цей період необхідно формувати навички гігієни порожнини рота у дитини, також навички здорового способу життя. Відповідні заходи та їх проведення організаційно покладають на педіатрів, дитячих стоматологів. У цей період важливо надати інформацію дитині і проводити мотивацію до виконання правил особистої гігієни. А також необхідно проводити корекцію хімічного складу питної води, яку споживає дитина з метою запобігання виникнення захворювань твердих тканин зубів (призначення препаратів фтору і кальцію).

*Література.* 1. Беззушко Е.В. Особливості формування патології тканин пародонта у дітей, що проживають у різних екологічних умовах /Е.В. Беззушко //Вісник стоматології.- 2008.- № 2.- С. 97-101. 2. Герасименко Е.В. Новое в рациональной индивидуальной гигиене полости рта в детском возрасте /Е.В. Герасименко //Современная стоматология.- 2009.- № 2.- С. 60-61. 3. Колесова Н.А. Морфологическая объективизация состояния мягких тканей пародонта у детей г. Киева /Н.А. Колесова, Е.И. Остапко //Современная стоматология.- 2007.- № 2.- С. 65-69. 4. Корчагина В.В. Лечение кариеса зубов у детей раннего возраста /В.В. Корчагина.- М.: МЕДпресс-информ, - 2008.- 168 с. 5. Куцевляк В.І. Профілактика стоматологічних захворювань: [навч. посібник для студ. стомат. ф-тів, лікарів-інтернів] /В.І. Куцевляк, В.В. Ніконов, О.В. Самсонов [та ін.]; за ред. В.І. Куцевляка.- Харків, 2007.- 208 с. 6. Савичук Н.О. Современные подходы к первичной профилактике заболеваний тканей пародонта у детей /Н.О. Савичук //Современная стоматология.-2008.№ 3.- С. 53-57.

**УДК: 616.31:616.724-008.6-036.8**

**Янішен І.В., Андрієнко К.Ю., Бірюков В.О., Погоріла А.В., Бірюкова М.М.  
ЕФЕКТИВНІСТЬ ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З  
М'ЯЗОВО-СУГЛОБОВОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ СНЩС ЗА ОЦІНКОЮ  
ЯКОСТІ ЖИТТЯ**

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

Скронево-нижньощелепний суглоб (СНЩС) є одним з найбільш активно працюючим суглобів людини. Складність анатомічної будови та біомеханіки обумовлює високу частоту його дисфункції [4].

Багато авторів (Furberg C.D., Wiklund J., Herlitz J.) зазначають, що в даний час ефективність та економічність різних методів лікування доцільно оцінювати не тільки по широко застосовується критеріям, а й за спеціальними показниками якості життя [5]. Оцінка якості життя пацієнтів необхідна не тільки для досягнення запланованого результату реабілітації, але і для оцінки ефективності застосовуваних схем та технологій ортопедичного лікування, що и визначило мету нашої роботи.

**Метою** нашого дослідження була оцінка даних якості життя пацієнтів з м'язово-суглобовою дисфункцією СНЩС на етапах ортопедичного лікування за допомогою модифікованого профільного опитувальника.

**Матеріали та методи.** Нами було проведено клінічне обстеження та суб'єктивний аналіз 125 пацієнтів віком від 20 до 60 років (середній вік 38,5±3), з них 80 з достовірним діагнозом дисфункції СНЩС та контрольної групи

з 45 пацієнтів, аналогічного віку, без патології СНЩС.

Основними критеріями вибору ортопедичних пацієнтів у дослідженні якості життя становили: розподіл за статевою ознакою: чоловіки / жінки ; вік пацієнтів - від 20 до 60 років; розподілення досліджуваних на 4 групи згідно ступеню вираженості захворювання та етіологічних причин її виникнення [3, 6].

**Результати досліджень.** Розподіл обстежених пацієнтів було обумовлено специфічними відмінностями клінічних ознак стану СНЩС в залежності від статі та різних вікових періодів наступним чином: чоловіки з дисфункцією СНЩС – 35 пацієнт (28 % від загальної кількості обстежених), жінки з дисфункцією СНЩС – 43 пацієнтів (34,4% від загальної кількості обстежених), чоловіки без патологій СНЩС – 43 пацієнтів (34,4%), жінки без патологій СНЩС – 19 пацієнтів (21,2% ).

Важливо зазначити, що пацієнти 1 групи були відібрані з дисфункціями, що були спричинені в більшості випадків психоемоційними розладами, захворюваннями хребта, пацієнти ж 2 групи – захворюваннями хребта, артрити, артрози. 3 та 4 група - порушення оклюзійних співвідношень та суглобові артрити. [2, 3].

Вивчення даних скарг та проведення анкетування досліджуваних пацієнтів нами була створена вибірка питань, що відображали актуальні проблеми якості життя ортопедичному лікуванні дисфункцій СНЩС, зміст яких наведений у модифікованому нами профільному опитувальнику.

Середній проміжок часу для заповнення респондентом профільного опитувальника складав до 15 хвилин.

### **Шкала конвертації результату оцінювання якості життя пацієнтів з м'язово-суглобовою дисфункцією СНЩС**

| № | Результат<br>(сума балів за одне опитування) |        |                                       |        |   |        | Разом |   | Результат динаміки |
|---|--|--------|---------------------------------------|--------|---|--------|-------|---|--------------------|
|   | Перед початком лікування                     |        | 1,5 місяці після проведення лікування |        | Через 3 місяці після проведення лікування |        | Бали  | % |                    |
|   | Бали   | %      | Бали                                  | %      | Бали                                      | %      |       |   |                    |
| 1 | 100-110                                      | 30%    | 100-110                               | 30-35% | 100-110                                   | 40%    |       |   | Відмінний          |
| 2 | 88-99  | 20-25% | 88-99                                 | 20-25% | 88-99                                     | 30-35% |       |   | Хороший            |
| 3 | 66-87  | 20-12% | 66-87                                 | 35%    | 66-87                                     | 20-30% |       |   | Задовільний        |
| 4 | 44-65  | 15%    | 44-65                                 | 15-20% | 44-65                                     | 25%    |       |   | Незадовільний      |
| 5 | 22-43  | 5-10%  | 22-43                                 | 5-10%  | 22-43                                     | 10%    |       |   | Поганий            |

Найгірші значення до і після лікування було виявлено у 3 та 4-й віковій підгрупі (30,5±0,60 і 42,0±0,7 бали), середнє значення яких становить що становить 10 та 13 % згідно запропонованої шкали оцінювання. При цьому показники змінилися в 1,3 рази в бік підвищення. Найкращий рівень ЯЖ відзначався у пацієнтів 2-ї (98,7±0,8 бали) та 1-ї підгруп (102,3±0,4 бали) , середнє значення за три етапи лікування становило та 78% та 92 % згідно запропонованої шкали оцінювання. До проведення ортопедичного лікування значен-

ня були приблизно однаковими.

**Висновки.** У досліджуваних пацієнтів загальної вибірки середнє значення суми балів збільшилося після проведеного лікування в найближчі терміни (через 1,5 місяця) після початку проведення ортопедичного лікування та значення помітно змінилися в сторону поліпшення через 3 місяці після початку лікування, що говорить про позитивну динаміку та коректність при виборі ортопедичного лікування пацієнтам з м'язово-суглобовою дисфункцією СНЩС у клініці ортопедичної стоматології.

Саме тому результати дослідження, викладені в даній статті, надають можливість практично використовувати опитувальник в оцінюванні якості лікування в практичній діяльності лікарів-стоматологів-ортопедів.

**Література:** 1.Лунькова, Ю. С., Новіков, В. М. (2012). Аналіз змін якості життя в пацієнтів з односторонніми підвивихами СНЩС у процесі лікування. *Український стоматологічний альманах*, (3). 2.Теоретико-методичні аспекти підвищення якості стоматологічної допомоги в Україні / А.В. Якобчук, О.В. Дементьєва, І.І. Цанько, О.О. Кокарь, О.В. Возний // *Таврический медико-биологический вестник*. — 2012. — Т. 15, № 2, ч. 3 (58). — С. 279-281. 3.Янішен, І.В., Бережна, О.О., Кузнєцов, Р.В. (2016). Фактори, що визначають якість ортопедичних конструкцій: аналіз взаємозв'язків. *Вісник проблем біології і медицини*, 1(2). 4.Sischo L., Broder H. L. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications // *Journal of dental research*. — 2011. — Т. 90. — №. 11. — С. 1264-1270. 5.Wolford, L. M. (2010). Autologous fat grafts placed around temporomandibular joint (TMJ) total joint prostheses to prevent heterotopic bone. In *Autologous fat transfer* (pp. 361-382). Springer, Berlin, Heidelberg. 6.Біда, В.І., Клочан, С.М. (2012). Ортопедичне лікування хворих із оклюзійноартикуляційним синдромом дисфункції скроневопіднижньощелепного суглоба. *Український стоматологічний альманах*, (3).

**Янішен І.В., Дюдїна І.Л., Томїлін В.Г., Перешивайлова І.О.**

## **СУЧАСНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ З ДИСЦИПЛІНИ «ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ»**

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

Безпека пацієнта – найважливіший компонент якості медичної допомоги. Зменшенню кількості лікарських помилок сприяють різні фактори. Серед них – нові підходи до медичної освіти, які дозволяють медичному персоналу вчитися та практикуватися і на чужих помилках, і на власних, не ризикуючи при цьому життям і здоров'ям пацієнтів. Саме таким підходом є симуляційне навчання.

Симуляційне навчання (від. лат. *simulatio* – імітація, удавання) – метод навчання, в основі якого полягає імітація будь-якого фізичного процесу за допомогою штучної (наприклад, механічної або комп'ютерної) системи. Навчання клінічним навичкам завдяки використанню манекенів-симуляторів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів є «золотим стандартом» медичної освіти в розвинутих країнах світу вже понад 10 років. Саме тому в Україні почали приділяти суттєве значення розвитку симуляційного навчання, як одному зі шляхів створення і впровадження нових конкурентоспроможних технологій для підготовки фахівців інноваційного типу.

Проходячи навчання в медичному закладі студенти майже завжди відчують дефіцит практичної підготовки. Для цього існує низка перешкод – це неможливість відтворення більшості практичних маніпуляцій, від-

сутність тематичних пацієнтів, етико-деонтологічні, морально-етичні та законодавчі обмеження у взаєминах між студентами і пацієнтами. Тому найважливішими завданнями сучасної, вищої та післядипломної медичної освіти є створення умов для якісної підготовки висококваліфікованих спеціалістів у різних медичних галузях [1,2].

Сучасний рівень розвитку симуляційного навчання дозволяє реалізувати якісно новий вид практичної підготовки студентів-стоматологів, а також дає можливість для об'єктивного оцінювання рівня практичних знань і умінь.

Значними перевагами симуляційного тренінгу, порівняно з традиційною системою підготовки студентів стоматологічного факультету, є такі:

- створення реальної клінічної ситуації з відпрацюванням практичних навичок всіх необхідних клінічних і лабораторних етапів ортопедичного лікування;
- підвищення ефективності оволодіння практичними навичками;
- забезпечення індивідуального підходу у навчанні студентів-стоматологів;
- можливість багаторазового відпрацювання лабораторних етапів виготовлення протезів;
- забезпечення об'єктивного контролю якості виконання практичних навичок;
- забезпечення ділових ігор з урахуванням етичних рамок взаємодії студента з пацієнтом;
- відпрацювання захисту м'яких тканин і порожнини рота при ортопедичному втручанні, що співпадає з думкою інших авторів [3].

**Мета роботи.** Контроль ефективності навчальних симуляційних тренінгів у підвищенні якості освітнього процесу студентів із дисципліни «Ортопедична стоматологія» на кафедрі ортопедичної стоматології ХНМУ.

**Матеріали та методи.** На кафедрі ортопедичної стоматології Харківського національного медичного університету, поряд із лекціями і клінічним розбором ортопедичних стоматологічних хворих, що проводиться викладачами кафедри, з метою підвищення якості знань і вмінь студентів, значний час надається засвоєнню практичних навичок через симуляційне обладнання.

Навчальний фантом являє собою пластмасову реалістичну модель зубних рядів верхньої та нижньої щелеп, закріплених в оклюдаторі, який дозволяє засвоїти необхідні практичні навички. Фантом достовірно імітує різноманітні клінічні ситуації дефектів зубних рядів та коронкових частин зубів, деформацій зубо-щелепної системи, підвищеної стертості зубів тощо. Ці фантоми дозволяють опанувати наступні практичні навички: одонтопрепарування опорних зубів, отримання робочих та допоміжних відбитків, припасування ортопедичної конструкції, фіксація незнімного протеза і його зняття. Модель для навчання клінічним етапам лікування ортопедичного хворого дозволяє набути практичних навичок у діагностиці патології зубо-щелепної ділянки і відпрацювати алгоритм проведення стоматологом-ортопедом всіх необхідних клінічних етапів виготовлення ортопедичних конструкцій.

**Результати та їх обговорення.** За останні 5 років на кафедрі було

проведено майже 3 тис. навчальних симуляційних тренінгів на фантомах зубних щелеп для студентів III, IV і V курсів стоматологічного факультету. На фантомах студенти відпрацьовували одонтопрепарування зубів під вкладки для порожнин різних класів за Блеком, підготовку зубів для суцільно литих куксових вкладок зі штифтом, препарування твердих тканин зуба під різні види відновлюючих і опорних коронок, припасовку та фіксацію ортопедичних конструкцій; вдосконалювали на фантомі різноманітні методи отримання анатомічних та функціональних відбитків нижньої та верхньої щелеп із застосуванням сучасних альгінатних та силіконових відбиткових матеріалів; відпрацьовували етапи виготовлення знімних конструкцій з подальшим їх виготовлення в зуботехнічній лабораторії.

Стоматологічні фантоми забезпечували об'єктивність інформації щодо якості виконання послідовності маніпуляцій. Усе це в комплексі дозволяло ефективно тренувати і закріплювати найважливіші практичні навички клінічної роботи студентів-стоматологів. Крім фантомного навчального матеріалу та зуботехнічного лабораторного устаткування, на кафедрі також є література з ортопедичної стоматології, комп'ютери з базою електронних тестових програм та навчально-методичних посібників. На практичних заняттях та лекціях студентам демонструють навчальні відеофільми згідно з етапами лікування стоматологічних хворих.

Практичні навички оцінювали до та після проведення курсу навчання з дисципліни «Ортопедична стоматологія». Аналіз даних показав, що значна частина студентів поліпшила результати виконання практичних навичок та засвоєння теоретичних знань після проходження тренінгу в середньому в 2 рази в порівнянні з тими групами, що навчалися за традиційною методикою. При цьому результати виявилися кращими і відразу після практичного заняття, а також і при віддаленому контролі якості знань та вмінь. Запропонована методика проведення практичних занять при відпрацюванні практичних навичок на фантомах збільшила мотивацію студентів до навчання. Студенти після навчання почали активніше брати участь у клінічному розборі тематичних хворих, могли обґрунтувати діагноз та план лікування. Результати наших досліджень співпадають з думкою багатьох авторів [4, 5].

**Висновок.** Впровадження в навчальний процес кафедри ортопедичної стоматології симуляційного методу навчання є новим напрямком у сучасній педагогічній школі підготовки висококваліфікованих медичних кадрів, що дозволяє підвищити ступінь оволодіння новим навчальним матеріалом, збільшити терміни збереження засвоєних практичних навичок та забезпечити бездоганне виконання стоматологічних маніпуляцій на клінічному прийомі пацієнтів.

**Література:** 1. Проблеми та перспективи вищої медичної освіти у реалізації Національної стратегії реформування системи охорони здоров'я України / В.М. Мороз, Ю.І. Гумінський, Л.В. Фоміна, Т.Л. Полеся. – 2015. – 3 с.2. Роль симуляційного навчання у підвищенні якості медичної допомоги / В.В. Арт'юменко (та ін.) // Журнал управління закладом охорони здоров'я: консультаційно-довідкове видання. – Київ : ТОВ «Міжнародний центр фінансово-економічного розвитку – Україна», 2007–2014. – № 12. – С. 40–48.3. Досвід фантомно-симуляційного навчання студентів із дисципліни «Акушерство та гінекологія» / В.О. Потапов, Ю.В. Донська, М.В. Медведєв, А.П. Петулько // Медична інформатика та інженерія. – 2015. – № 4. – С. 59–61.4. Ефективність симуляційних методів навчання / В.В. Арт'юменко (та ін.) // Журнал управління закладом охорони здоров'я: консультаційно-довідкове видання. –

**УДК 616.314-089.23-085.463**

**Янішен І.В., Сідорова О.В.**

## **МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКА МЕЖІ МІЦНОСТІ ПРИ ДІАМЕТРАЛЬНОМУ РОЗТЯГНЕННІ СКЛОІОНОМЕРНОГО ЦЕМЕНТУ ДЛЯ ПОСТІЙНОЇ ФІКСАЦІЇ**

*Харківський національний медичний університет, Харків, Україна*

На сьогоднішній день ортопедична стоматологія має велику кількість способів усунення такої патології, як часткова втрата зубів за допомогою ортопедичних конструкцій. Однак слід зауважити, що одну з основних ролей в незнімному протезуванні відводять фіксуєчим матеріалами [1]. З літературних джерел відомо, що незнімним конструкціям відводиться 70-80% [2]. Безліч авторів наголошують о наявності причин незадовільних результатів лікування незнімними ортопедичними конструкціями [4]. Ними було виявлено, що цьому сприяють різні чинники, одним з яких є вибір і використання фіксуєчого матеріалу. Дослідження показують, що кількість ускладнень залишається досить високим - 21% в перші 3 роки користування, відсоток передчасного порушення фіксації варіює від 2% до 50%, а розвиток каріозного процесу в опорних зубах - 23-50% від загальної кількості ускладнень.

**Мета дослідження:** провести визначення показника межі міцності при діаметральному розтягненні розробленого склоіономерного цементу для постійної фіксації незнімних конструкцій в порівнянні з аналогами.

**Матеріали та методи:** на базі дослідної лабораторії стоматологічних матеріалів АТ «Стома» були виконанні наступні дослідження: визначення межі міцності при діаметральному розтягненні. Для проведення лабораторних випробувань на визначення межі міцності при діаметральному розтягненні (Т, МПа) матеріалів потрібна металева роз'ємна форма з нержавіючої сталі для виготовлення зразків діаметром  $(4,0 \pm 0,1)$  мм та висотою  $(6,0 \pm 0,1)$  мм. Для полегшення вилучання зразків з форми її змащують силіконовою рідиною або вазеліном. Поміщають прес-форму на металеву пластинку поверх якої кладуть целюлозну плівку (Державний стандарт України (ДСТУ) 7730). Змішують цемент за інструкцією, після чого протягом 60 с після закінчення змішування, заповнюють цементом з невеликим надлишком прес-форму. Зверху накривають форму знов плівкою та металеву пластинкою. Прес-форму поміщають у гвинтовий затискач і відразу переносять форму в термостат, що забезпечує температуру  $(37 \pm 2)^\circ\text{C}$  і вологість 100 % на 60 хв. Готові зразки вилучають з форми, зачищають краї зразків за допомогою шліфувального паперу. Всі зразки перевіряють на наявність повітряних раковин або сколотих країв. Всі зразки з подібними дефектами поверхонь бракують.

Витримують зразки в термошафі при температурі  $(37 \pm 2)^\circ\text{C}$  і вологості



100 % протягом (23±1) годин.

Вимірюють діаметр та довжину кожного зразку за допомогою мікрометра (ДСТУ 6507) з точністю до 0,01 мм. Для проведення випробування готують не менше п'яти зразків.

Зразок, поперечні поверхні якого вкриті зволуженим фільтровальним папером, встановлюють на нижню плиту пристрою, що стискає зразок таким чином, щоб навантаження докладалось вздовж короткої осі зразку. Докладають навантаження при постійній швидкості 1 мм/хв до руйнування зразку. Фіксують значення, при якому зразок руйнується.

**Результати:** При проведенні лабораторного випробування для визначення показника межі міцності при діаметральному розтягненні (Т, МПа) між склоіономерними цементами для постійної фіксації незнімних конструкцій «Ketac Cem», «Riva» та розробленого нового склоіономерного цементу нами були отримані данні, які свідчать що показники вказаних цементів знаходяться в межах 8,8 - 9,9 МПа, і відповідають вимогам міжнародних стандартів. Нами було з'ясовано, що показник межі при діаметральному розтягненні «Riva», який становить (8,9±0,3) МПа, не більше ніж «Ketac Cem» - (9,9±0,6) і мають достовірно не значимі відмінності (р>0,05). Розроблений нами склоіономерний цемент, маючи показник в границях 8,8±0,5% (Т, МПа) з достовірністю (р>0,05) не має відмінності між показниками матеріалів «Ketac Cem» і «Riva». Обчислюють межу міцності при діаметральному розтягненні Т (МПа) за формулою:

$$T = \frac{2F}{\pi ld} * 9,81$$

де F — навантаження в момент руйнування зразку, кгс; l — довжина зразку, мм; d — діаметр зразку, мм; π — 3,14.

**Висновки:** межа міцності при діаметральному розтягненні нового склоіономерного цементу для постійної фіксації не має достовірної відмінності у порівнянні з його закордонними аналогами (р > 0,05).

**Література.** 1. Оджубейська О.Д. Дослідження тривалості цементних зразків при циклічному стиску/О.Д. Оджубейська, Д.М. Король, О.М. Рамусь, М.Д. Король//Вісник проблем біології та медицини. – 2018. – Вип. 4. – Т.2. (147). – С. 246-249 2. Янішен І.В. Порівняльна оцінка фізико-механічних властивостей склоіономерних цементів для постійної фіксації незнімних ортопедичних конструкцій/ І.В. Янішен, О.В. Сідорова// Український стоматологічний альманах. – 2019. - № 2. – С. 59-63. 3. Янішен І.В. Аналіз властивостей стоматологічних цементів для постійної фіксації ортопедичних конструкцій/ І.В. Янішен, О.В. Сідорова// The 9th International conference “Science and society”. - Hamilton, Canada. – 2019. – С. 1070-1075. 4. Грицай І. Г. Исследование причин снятия несъемных зубных протезов / И. Г. Грицай // Клиническая стоматология. — 2004. — № 1. — С. 78—79. 5. Янішен І.В. Визначення показників міцності адгезії склоіономерних цементів для постійної фіксації до твердих тканин опорних зубів/ І.В. Янішен, О.В. Сідорова// Український журнал медицини, біології та спорту. – 2020. – Т.5. - № 1 (23). – С. 277-281.

**УДК 616.314-002.4:616-037-053.2**

**Падалка А.І.**

**ПРОГНОЗУВАННЯ КАРІЕСУ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ**

*Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, Україна*

Карієс зубів – актуальна проблема сучасної стоматології. З метою вивчення світових тенденцій захворюваності на карієс та інші стоматологічні хвороби в штаб-квартирі ВООЗ у 1969 році був створений Глобальний банк

даних стоматологічного здоров'я, куди подаються дані епідеміологічних досліджень, проведених у різних країнах світу. У 2012 році ВООЗ повідомила, що 60–90 % дітей шкільного віку в усьому світі мають карієс [4].

Ступінь сприйнятливості зубів до карієсу залежить від багатьох факторів: неповноцінне дозрівання емалі; біохімічний склад твердих тканин зуба; склад і властивості ротової рідини; дієта з дефіцитом білків, макро- і мікроелементів та надлишком вуглеводів; вода з низьким вмістом фтору та ін.

Прогнозування карієсу зубів – предмет вивчення вчених усього світу протягом багатьох десятиліть. Розроблено безліч методів оцінки ризику виникнення і профілактики карієсу зубів [1, 3]. Незважаючи на все це, поширеність та інтенсивність каріозного процесу постійних зубів у дітей залишається високою.

Мета роботи: розробити спосіб прогнозування карієсу постійних зубів у дітей, шляхом оцінки структурно-функціональної кислотостійкості емалі за тестом емалевої резистентності (ТЕР) та визначення вмісту фтору в емалі зубів.

Об'єкти і методи дослідження. Обстежено 38 дітей у віці 14-16 років на базі ДПВ № 3 м. Полтава. Гігієнічний стан порожнини рота визначали за допомогою індексу Green-Vermillion (1964), що оцінює площу коронки зуба, вкриту зубним нальотом. Для визначення резистентності емалі зубів до карієсу застосовували тест емалевої резистентності (ТЕР-тест; В.Р.Окушко, Л.І.Косарева, 1983).

Вміст фтору в емалі зубів визначали шляхом нанесення 1 % розчину метиленового синього після попереднього травлення емалі 1 Н хлористоводневою кислотою та додаткового фторнавантаження 2 % розчином фториду натрію. Після порівняльної оцінки інтенсивності забарвлення емалі в синій колір роблять висновок про ступінь ризику виникнення карієсу (патент України № 135907) [2].

Результати. Збільшення інтенсивності забарвлення ділянки емалі 21 зуба в синій колір, в порівнянні з 11 зубом, говорить про наявність надлишку іонів фтору в емалі зуба, що свідчить про низький рівень ризику виникнення карієсу. Зменшення інтенсивності забарвлення свідчить про здатність емалі зуба засвоювати фториди, внаслідок недостатності в ній фтору, що свідчить про високий рівень ризику виникнення карієсу.

Зниження структурно-функціональної резистентності емалі (ТЕР > 7 балів), незадовільна гігієна порожнини рота (індекс Green-Vermillion > 1,7), зменшення інтенсивності забарвлення емалі зуба в синій колір на 30 % і більше вказують на високий ступінь ризику виникнення карієсу.

Приклад 1. Пацієнт В., 13 років. Об'єктивно: КПВ = 7, індекс Green-Vermillion = 2,5 бала, тест емалевої резистентності = 9 балів. При визначенні вмісту фтору в емалі зубів інтенсивність забарвлення емалі в синій колір зменшилась на 50 %. Це свідчить про високий рівень ризику виникнення карієсу.

При огляді через рік: КПВ = 10, індекс Green-Vermillion = 2,3 бала, тест емалевої резистентності = 9 балів. При визначенні вмісту фтору в емалі зубів інтенсивність забарвлення емалі в синій колір зменшилась на 40 %. Отже, високий рівень ризику виникнення карієсу підтвердився.

Приклад 2. Пацієнт М., 14 років. Об'єктивно: КПВ = 1, індекс Green-Vermillion = 1,4 бала, тест емалевої резистентності = 3 бали. При визначенні вмісту фтору в емалі зубів інтенсивність забарвлення в синій колір збільшилася на 20 %. Це вказує на низький ступінь ризику виникнення карієсу.

При огляді через рік: КПВ = 1, індекс Green-Vermillion = 1,3 бала, тест емалевої резистентності = 3 бали. При визначенні вмісту фтору в емалі зубів інтенсивність забарвлення в синій колір збільшилася на 20 %. Прогноз виправдався.

Висновки. Завдяки використанню даного способу прогнозування карієсу постійних зубів в терапевтичній та дитячій стоматології можливо поліпшити заходи щодо попередження виникнення карієсу, досягти прийнятливої та вичерпної інформативності, простоти відтворення, виключити використання будь-яких додаткових приладів.

*Список літератури. 1. Любарець С.Ф. Прогнозування розвитку карієсу як ускладнення порушень формування зубів у дітей / С.Ф. Любарець // Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Вип. 1, том 1 (142). – С. 367-370. 2. Патент 135907 України, МПК G01N 33/50 (2006.01). Спосіб прогнозування карієсу постійних зубів у дітей / Падалка А.І., Шешукова О.В. (Україна). - № u201901388; Заявл. 25.07.2019, Опубл. 11.02.2019, Бюл. №14. 3. Труфанова В.П. Клінічний метод прогнозування карієсу в дітей із флюорозом / В.П. Труфанова, О.В. Шешукова // Вісник проблем біології і медицини. – 2015. – Вип. 2(2). – С. 243-246. 4. Oral health: Fact sheet № 318. — April, 2012. Режим доступу: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/en/index>.*

## Summary. Padalka A.I. PREDICTING CARIES IN PERMANENT TEETH OF CHILDREN.

Relevance. Prediction of dental caries is one of priority subjects of ongoing concern to researchers and clinicians throughout the world for decades. There have been worked up a number of approaches and techniques for assessing the risk of dental caries occurrence and its prevention. Despite this, the prevalence and intensity of the carious process in children permanent teeth is still high.

Objectives. This study was aimed at developing the method for predicting caries of permanent teeth in children by assessing the structural and functional acid resistance of dental enamel by applying the enamel resistance test (TER) and by determining the fluorine content in the dental enamel.

Participants and methods. The study involves 38 children aged 14-16 examined at the Poltava Children Polyclinic Department No 3. The hygienic condition of the oral cavity was assessed by using the Green-Vermillion index (1964). To determine the dental enamel resistance to caries, the enamel resistance test (ERT) (1983) was used. The fluorine content in the dental enamel was assessed by the technique we worked out.

Results. Decrease in the structural and functional enamel resistance (ERT > 7 scores), poor oral hygiene (Green-Vermillion index > 1.7), reduction in blue colour intensity of dental enamel by 30% or more indicate a high risk of caries.

Conclusions. By applying the above described method for predicting dental caries in permanent teeth in therapeutic and pediatric dental practice it is possible to enhance measures to prevent the occurrence of caries, to achieve high informativeness about dental condition. This method is easy to use in daily practice, cost-saving as does not require any additional devices.

Keywords: caries, prediction, children, fluoride, permanent teeth.

**УДК 616.314-002:355(477.61)**

**Даниленко Л. П., Помпій О. О.**

## **ЕПІДЕМІОЛОГІЯ КАРІЕСУ ЗУБІВ СЕРЕД ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗСУ В ЛУГАНСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

*Луганський державний медичний університет, м. Рубіжне, Україна*

Стоматологічні захворювання, зокрема карієс та його ускладнення, є одними з найпоширеніших захворювань людини навіть у розвинених країнах з високим рівнем стоматологічної допомоги. У державах з перехідною економікою, до яких належить і Україна, згідно з оцінками ВООЗ, очікується подальше зростання захворюваності на карієс. Аналіз літератури, що стосується епідеміологічних показників каріозної хвороби серед населення України та світу в 2005-2010 роках, свідчить про високий рівень поширеності та інтенсивності цього захворювання в осіб віком від 6 до 15 років і, таким чином, обумовлює ще вищі аналогічні показники у дорослих в 2019 році [1, 2].

Окремою цікавою, з точки зору стоматологічного здоров'я, в нашій країні верствою населення є військовослужбовці Збройних Сил України, які відрізняються найбільшими показниками захворюваності на карієс, патології пародонта та порушення цілісності зубних рядів. Так, серед військовослужбовців строкової служби потреба в санації, у зв'язку з каріозною хворобою, оцінюється на рівні 79,1%, в той час як у військовослужбовців контрактної служби, що беруть участь в ООС та прикордонників, які несуть службу вздовж лінії розмежування, такий показник дорівнює 98% [1]. Це пояснюється низкою об'єктивних причин, а саме: небажанням військовослужбовців звертатися по стоматологічну допомогу, що пов'язане з знаходженням у постійних стресових ситуаціях та особливостями несення служби; неповноцінним раціоном харчування, нерегулярним проведенням індивідуальної та професійної гігієни ротової порожнини, недостатньою вмотивованістю військовослужбовців щодо стану їх стоматологічного здоров'я тощо. Пересувні стоматологічні кабінети не здатні виконувати санаційні заходи серед військовослужбовців у повному обсязі, як внаслідок браку стоматологічного обладнання та матеріалів, так і за рахунок недостатньої кількості таких кабінетів по всій лінії розмежування. Можливість відвідування лікаря-стоматолога у міських профільних лікарнях за потребою хворих також суттєво обмежена через особливості несення служби.

Ускладнює ситуацію в деяких регіонах і той факт, що доволі поширеним методом невідкладної допомоги при діагностуванні ускладненого карієсу зубів у військовослужбовців є видалення зуба. Подібний підхід призводить до збільшення частоти дефектів та деформацій зубних рядів, що потребують складніших, триваліших і більш високовартісних способів реабілітації стоматологічного здоров'я молодого населення України.

Визначення показників захворюваності на карієс зубів військовослужбовців дозволить провести планування та покращити організацію стоматологічної допомоги закладами охорони здоров'я регіону і, таким чином, підвищити якість життя цих пацієнтів.

**Мета роботи.** Вивчити епідеміологічні показники карієсу зубів серед різних вікових категорій військовослужбовців Збройних Сил України на території Луганської області.

**Об'єкти і методи.** Був проведений ретроспективний аналіз 127 амбулаторних карт стоматологічних хворих (ф.043/о) військовослужбовців ЗСУ різного віку, які звернулися для отримання стоматологічної допомоги до навчальних баз кафедри стоматології ДЗ «Луганський державний медичний університет», що розташовані у м. Рубіжному та м. Северодонецьк. В ході дослідження, пацієнтів, яким проводили аналіз амбулаторних карт, поділили на 4 групи в залежності від віку: I група – 43 особи віком від 25 до 30 років, II група – 48 осіб віком від 31 до 35 років, III група – 25 осіб віком від 36 до 40 років та IV група – 11 осіб віком від 41 до 45 років.

Поширеність карієсу оцінювали як співвідношення кількості пацієнтів з карієсом до загальної кількості пацієнтів-військовослужбовців, які звернулися по стоматологічну допомогу до навчальних баз кафедри. Для визначення інтенсивності карієсу зубів використовували індекс КПВ, який враховує кількість каріозних (К), пломбованих (П) та видалених (В) зубів у кожного окремого пацієнта. Інтенсивність карієсу в кожній віковій групі визначали як середнє арифметичне індексів КПВ тих пацієнтів, які входили до цієї групи [2]. Окрім поширеності та інтенсивності карієсу, шляхом ретроспективного аналізу, було також досліджено кількість випадків за стадіями розвитку цього патологічного процесу та клінічним перебігом у різних вікових групах пацієнтів.

Статистичну обробку результатів здійснювали з використанням програмного забезпечення STATISTIKA 11.0, результати наводили у вигляді М+м. Достовірно різними вважали результати з рівнем значущості  $p < 0,05$ .

**Результати.** Під час дослідження були отримані наступні результати (табл.1).

*Таблиця 1*

Показники поширеності та інтенсивності карієсу у військовослужбовців ЗСУ

| Група  | Вікова категорія, років | Кількість осіб |     | Поширеність карієсу, % | Індекс КПВ |
|--------|-------------------------|----------------|-----|------------------------|------------|
|        |                         | чол.           | %   |                        |            |
| 1      | 25-30                   | 43             | 34  | 98,7                   | 11,2       |
| 2      | 31-35                   | 48             | 38  | 95,2                   | 12,5       |
| 3      | 36-40                   | 25             | 20  | 100                    | 15,8       |
| 4      | 41-45                   | 11             | 8   | 96,5                   | 18,1       |
| Усього |                         | 127            | 100 | 97,6                   | 14,4       |

Після проведення аналізу 127 амбулаторних карт стоматологічних хворих було встановлено, що 124 пацієнти мали каріозні ураження твердих тканин зубів, тобто поширеність карієсу складала 97,6% (від загальної кількості військовослужбовців). Так, в I віковій групі кількість осіб з виявленим карієсом зубів була 42 (98,7% від кількості осіб в групі). Деяко меншою, а саме – 46 (95,2%) була кількість пацієнтів з визначеним карієсом у II віковій групі. Найвище значення цього показника встановили у хворих III групи, таких осіб було 25, тобто

100% обстежених військовослужбовців. Серед осіб найстаршої, IV вікової групи, поширеність складала 96,5%, тобто каріозні ураження виявили у 10 осіб. Таким чином, показники поширеності карієсу у військовослужбовців всіх вікових груп знаходилися приблизно на одному, вкрай високому рівні. Звертає увагу велике значення поширеності карієсу у молодшій віковій групі, пацієнти якої найбільш схильні до розвитку гострих запальних процесів в щелепно-лицевій ділянці та деформацій зубних рядів в випадку несвоечасного отримання стоматологічної допомоги з приводу лікування каріозних уражень.

Показники інтенсивності карієсу достовірно ( $p < 0,05$ ) відрізнялися у військовослужбовців різних вікових груп (рис.1). Так, у пацієнтів I групи середній показник інтенсивності карієсу дорівнював  $11,2 \pm 2,2$ , коливаючись в діапазоні від 9,0 до 13,4. Інтенсивність каріозної хвороби серед пацієнтів II групи знаходилися в межах від 10,8 до 14,2, із середнім значенням  $12,5 \pm 1,7$ . Цей же показник для пацієнтів III групи визначали в межах від 13,7 до 17,9, в середньому –  $15,8 \pm 2,1$ . Достовірно ( $p < 0,05$ ) найвищим було значення КПВ у військовослужбовців IV групи, яке складало від 16,5 до 19,7, із середнім показником  $18,1 \pm 1,6$ . Відповідно до результатів дослідження, значення інтенсивності карієсу у військовослужбовців також збільшується з віком і відзначається стрімким зростанням у період з 36 до 40 років. Можливим поясненням збільшення індексу КПВ є зниження компенсаторних механізмів організму, поява супутніх соматичних патологій, зневажання правилами індивідуальної гігієни та незацікавленість в підтриманні здорового стану порожнини рота в цілому.

Загалом, інтенсивність карієсу серед військовослужбовців, що звернулися по допомогу, складала  $14,4 \pm 1,9$ , що перевищує відповідний показник серед населення України на  $3,4 \pm 0,8$ . В той же час, навіть найнижчий показник КПВ, який було встановлено у пацієнтів I групи, за оціночними критеріями ВООЗ, відповідає середньому рівню інтенсивності карієсу серед дорослого населення в світі, що знаходиться у межах 9,0 – 13,9 [3]. КПВ українських військових перевищує аналогічний показник військовослужбовців інших країн, таких як Ізраїль (індекс КПВ = 11,66), Малайзія (індекс КПВ = 5,6), Австралія (індекс КПВ = 3,6-9,0), Хорватія (індекс КПВ = 7,76)[1, 4, 5].

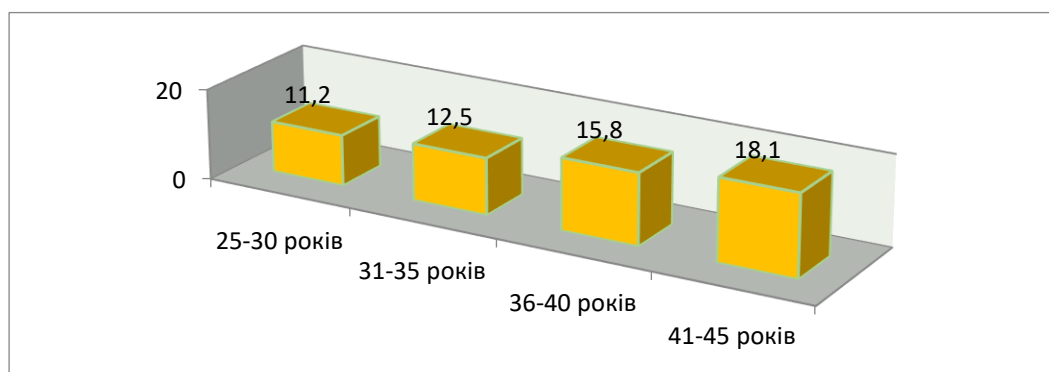


Рис.1. Показники інтенсивності карієсу у військовослужбовців різного віку.

У пацієнтів всіх вікових груп були виявлені зуби з різними стадіями каріозного процесу (зуби з початковим карієсом не враховувалися у дослідженні) (рис.2).

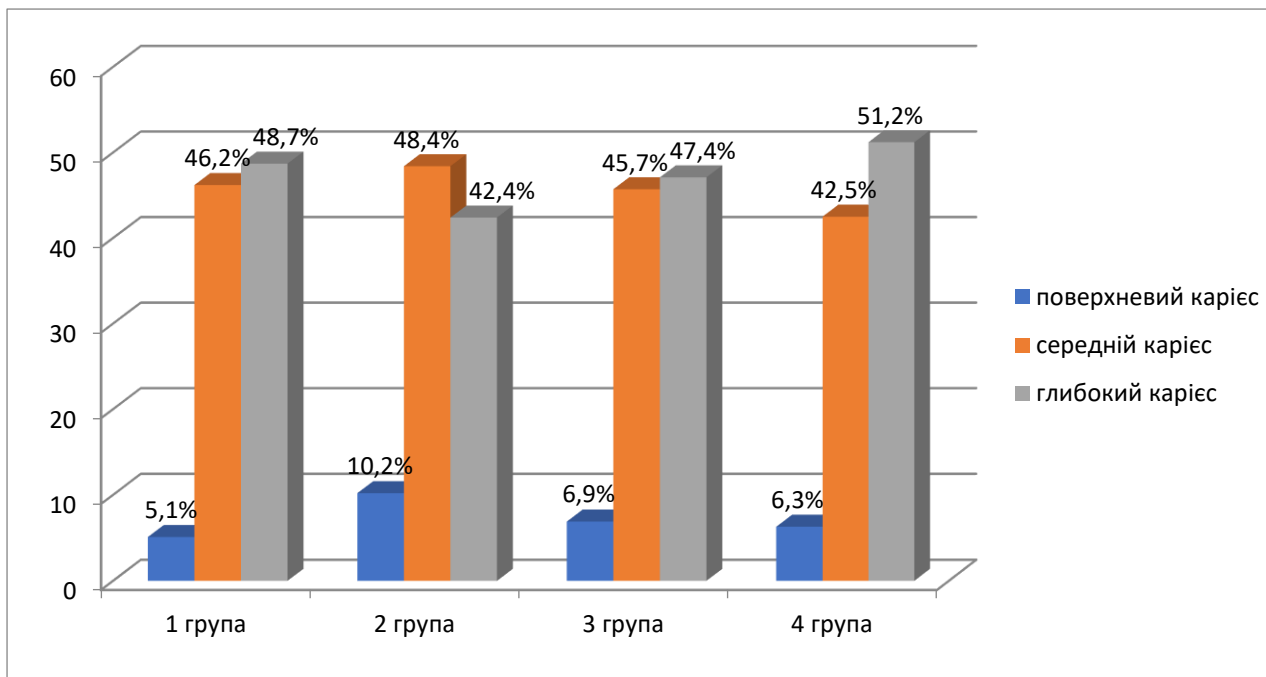


Рис.2 Стадії каріозного ураження військовослужбовців різних вікових груп.

У наймолодшій I групі лише у 54 зубів (5,1% від кількості зубів з каріозним ураженням в групі) визначили поверхневий карієс. Рівень захворюваності на середній та глибокий карієс був майже у 10 разів більшим і складав 492 (46,2%) та 519 (48,7%) каріозних уражень, відповідно. В той же час, у II групі військовослужбовців кількість випадків поверхневого карієсу була вдвічі більшою за першу групу – 109 (10,2%). Знову, значно частіше діагностували середній (520 випадків – 48,4%) та глибокий (455 випадків – 42,4%) карієс. У пацієнтів III групи поверхневий карієс діагностували 39 разів (6,9%), середній карієс 259 разів (45,7%), глибокий – 269 рази (47,4%). Майже на такому ж рівні визначали ці показники у військових IV групи, а саме, поверхневий карієс – 15 випадків (6,3%), середній карієс - 105 випадків (42,5%), глибокий карієс – 126 випадків (51,2%).

Отже, у військовослужбовців ЗСУ різних вікових груп переважно діагностували середній та глибокий карієс з приблизно однаковою частотою захворюваності серед всіх груп. Таким чином, несвоєчасне звернення до лікаря-стоматолога пояснює значну кількість військовослужбовців з ускладненим карієсом та дефектами зубних рядів. Згідно з даними проаналізованих амбулаторних карт, у 127 пацієнтів співробітниками кафедри стоматології було діагностовано 78 випадків карієсу, ускладненого пульпітом, та 89 випадків карієсу, ускладненого періодонтитом.

Клінічний перебіг каріозної хвороби значною мірою визначається рівнем гігієни ротової порожнини. Для оцінки цього показника в кожній групі підраховували індекс Green-Vermillion. У пацієнтів I групи він складав, в середньому, 1,9, такий же показник для військових II груп визначили на середньому рівні 2,4, що відповідає незадовільній гігієні ротової порожнини. Для хворих III і IV груп був характерний поганий рівень гігієни: 2,7 та 2,8 відповідно.

За результатами дослідження, у військовослужбовців ЗСУ I вікової групи співвідношення гострого й хронічного карієсу складало 786 (73,8% від кількості зубів з каріозним ураженням в групі) та 279 (26,2%) випадків, відповідно (рис. 3). У пацієнтів II групи гострий карієс було виявлено 669 разів (62,3%), в той час як хронічний карієс було діагностовано 405 разів(37,7%). У хворих III групи це співвідношення також дещо змінилось: частка зубів з гострим карієсом зменшилася до рівня 48,1% (273 зубів), а з хронічним – 51,9% (294 зубів). Пацієнти IV групи частіше мали хронічний карієс – 154 випадків (62,6%), ніж гострий – 92 випадків (37,4%).

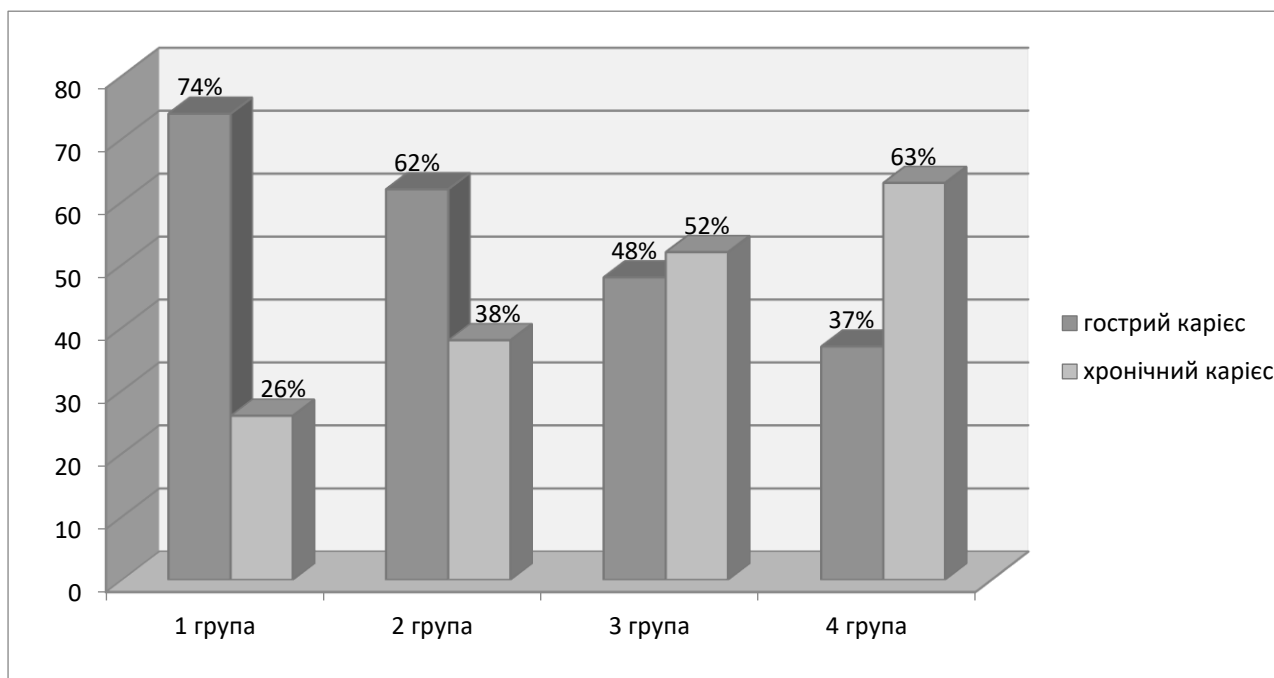


Рис 3. Клінічний перебіг каріозної хвороби серед військовослужбовців різних вікових груп.

Звертає на себе увагу значна кількість військовослужбовців молодшої вікової групи з гострим клінічним перебігом каріозної хвороби. Зневажливе ставлення до гігієни ротової порожнини, відсутність профілактичних та контрольних оглядів лікарем-стоматологом, несвоєчасне звернення по терапевтичну допомогу та недоліки стоматологічної служби у регіоні призводять до розвитку незворотних ускладнень каріозної хвороби у таких пацієнтів.

**Висновок.** Таким чином, показники поширеності та інтенсивності карієсу серед військовослужбовців ЗСУ в Луганській області є вкрай високими. Серед військових усіх вікових груп превалюють випадки глибокого та середнього карієсу, при чому середній карієс виявляли частіше за все в II групі, а глибокий – у найстаршій IV. Гострий перебіг захворювання частіше зустрічався у пацієнтів I групи, хронічний – у військових IV групи. Отримані результати свідчать про недостатній рівень організації стоматологічної допомоги військовослужбовцям у всій країні (оскільки в Луганській області несуть службу військові з різних регіонів) та, зокрема, в Луганській області.

**Список літератури.** І.Науменко К.Є., Беліков О.Б. Розповсюдженість основних стоматологічних захворювань та потреба військовослужбовців в ортопедичному лікуванні (огляд літератури) / К.С. Науменко, О.Б. Беліков // Буковинський медичний вісник. – 2017. - № 1(81). – С. 211-214. Режим доступу: [https://www.bsmu.edu.ua/files/BMV/BMV-2017-21-01\(81\)/47.pdf](https://www.bsmu.edu.ua/files/BMV/BMV-2017-21-01(81)/47.pdf). 2. Хоменко Л.А.,



Савичук А.В. Профилактика стоматологических заболеваний. К. – Издательство «Книга-плюс», 2007. 3. Dr. Poul Erik Petersen. World map on dental caries. July 2003. World Health Organization. Режим доступа: [https://www.who.int/oral\\_health/media/en/orh\\_figure6.pdf?ua=1](https://www.who.int/oral_health/media/en/orh_figure6.pdf?ua=1). 4. Семенцов И.В., Гончаренко С.А. Основные эпидемиологические показатели кариеса зубов среди лиц, поступающих на военную службу по контракту. / И.В. Семенцов, С.А. Гончаренко // Здоровье. Медицинская экология. Наука. – 2018. - № 2(74). – С. 38-43. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/osnovnyye-epidemiologicheskie-pokazateli-kariiesa-zubov-sredi-lits-postupayuschih-navoennuyu-sluzhbu-po-kontraktu>. 5. Hopcraft M., Morgan M. Dental caries experience in a young adult military population. Aust Dent J. 2003 Jun;48(2):125-9. Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14649403>.

**Danylenko L.P., Pompiy O.O.**

**Epidemiology of tooth caries among Ukrainian servicemen in Luhansk region**  
*SI “Luhansk State Medical University”, Rubizhne, Ukraine*

**Introduction.** Dental diseases, especially caries, belong to the most widespread human pathologies in the world. The WHO estimates the number of people with caries will continue to grow in future. The article is dedicated to caries prevalence and intensity among the population of Ukraine, namely its servicemen at the territory of Luhansk region. It was found that prevalence of tooth decay among Ukrainian military is 97.6%, while its intensity is 14.4.

**Purpose.** The purpose of this study is to assess the intensity and prevalence of caries among Ukrainian servicemen of different age groups.

**Objects and Methods.** 127 medical records of servicemen who had undergone dental treatment at the study centers of SI “Luhansk State Medical University” from January to September 2019, were analyzed. The patients were divided into 4 groups according to their age: I group (25-30 y.o.), II group (31-35 y.o.), III group (36-40 y.o.), IV group (41-45 y.o.). In each group, the caries prevalence rate, along with DMF index were calculated. Also, tooth decay among groups of military was analyzed in terms of pathology stage (surface, medium, deep) and course (acute, chronic).

**Results.** During the study it was revealed that 124 of 127 servicemen had caries, which corresponds to 97.6% rate of caries prevalence, with 98.7% in the I group, 95.2% in the II group, 100% in the III group and 96.5% in the IV group. The intensity of tooth decay was estimated using DMF (decayed, missing, filled) index. The average DMF rate among Ukrainian military was 14.4, while the group scores varied:  $11.2 \pm 2.2$  in the I group,  $12.5 \pm 1.7$  in the II group,  $15.8 \pm 2.1$  in the III group and  $18.1 \pm 1.6$  in the IV group. The findings of the study also reveal that the majority of cases were medium and deep caries, and among them over a half were complicated with pulpitis and periodontitis. In the I group 5.1% were diagnosed with surface caries, 46.2% - with medium and 48.7% - with deep caries, at that acute caries comprising 74% and chronic tooth decay – 26%. The percentage of patients with surface caries in the II group was 10.2%, with medium caries – 48.4%, and with deep caries – 42.4%. The ratio of the III group was slightly different: surface caries was registered in 6.9% of cases, medium caries – in 45.7%, whereas deep caries – in 47.1% of cases. The percentages of acute and chronic caries did not differ significantly: 48% and 52% respectively. The IV and oldest age group with the highest DMF index displayed, however, the ratio almost the same as in the previous one. Teeth with diagnosed surface caries comprised 6.3%, medium caries – 42.5% and deep caries – 51.2%. In contrast to group I, here chronic caries prevailed over acute – 63% against 37% respectively.

**Conclusion.** The prevalence and intensity rates of tooth decay among Ukrainian servicemen in Luhansk region are estimated as extremely high. Medium and deep caries prevail in all age groups, the former being most frequent in the II group and the latter – in the IV group. Acute caries lesions were diagnosed more often in the I group, while chronic processes – in the IV group. The obtained results disclose insufficient level of medical care for Ukrainian military in Luhansk region and in the country in general.

**Key words:** caries, tooth decay, Ukrainian servicemen, oral hygiene, spread, caries prevalence, caries intensity, DMF index.

## ЗМІСТ

|  |    |
|--|----|
| <i>Abdullah Nazar Mohammed Mohammed, Nikonov A., Mukhin Z. Binding factor of salivary proteins to brackets during orthodontic treatment</i> .....  | 3  |
| <i>Al-Grubi Zaid Kadhim Abbood, Breslavets N., Zitimirsky A. Retention types in post-orthodontic treatment</i> .....   | 5  |
| <i>Алтунина С.В. The planning of prosthetics on implants</i> .....   | 7  |
| <i>Афанас'єва Н.О., Костюк Н.Г., Андрєєва О.В. Діагностика та лікування клиноподібних дефектів.</i> .....  | 8  |
| <i>But N.S. Optimization of the deep caries treatment using laser technologies</i> .....   | 11 |
| <i>Братушкіна М.В., Жуков К.В*. Вміст поняття феррул-ефект</i> .....   | 13 |
| <i>Вакуленко І. Організація системи стоматологічної допомоги. Скандинавський досвід</i> .....  | 14 |
| <i>Воропаєва Л.В., Крючко А.И. Некоторые аспекты обезболивания в стоматологической практике.</i> .....   | 18 |
| <i>Vovk V., Vovk Y., Ruzhytska O. Clinical and biometrical analysis of indicators of buccal state in patients with different face types.</i> .....   | 20 |
| <i>Janužis G., Petronis Ž., Cirulis D., Rysevaitė K. Effect of toll like receptor 5 (tlr-5) on floor of mouth squamous cell carcinoma.</i> .....   | 21 |
| <i>Januzis G., Krukis M. Influence of periapical index on the development of maxillary sinus aspergillosis.</i> .....  | 23 |
| <i>Januzis G., Krukis M. Iatrogenic injuries of trigeminal nerve</i> .....   | 24 |
| <i>Gladka O.M. The new method of dental caries prevention.</i> .....   | 26 |
| <i>Гордієнко С.А., Варв'янський П.Ю. Вивчення соматичного стану та психологічного статусу у стоматологічних хворих з артеріальною гіпертензією на етапах протезування незнімними конструкціями протезів.</i> ..... | 28 |
| <i>Гриновець В.С., Огоновський Р.З., Винарчук-Патерега В.В. Нариси становлення львівської школи хірургічної стоматології (до 90-річчя професора Гоцька Є.В.)</i> .....   | 31 |
| <i>Гриновець В.С., Рінецька О.Р., Денєга І.С. Дистрофічні зміни у тканинах при хворобах пародонту</i> .....  | 33 |
| <i>Гриновець В.С., Петришин О.А., Шашков Ю.І., Гриновець І.С. "Хвороби зубів та методи їх лікування" – перша книга з одонтології, видана у Львові на початку XIX сторіччя.</i> .....                               | 37 |
| <i>Demudova P.I. Evaluation of the effectiveness of diode laser irradiation combined with propolis application in the dentine tubule occlusion using scanning electron microscopy</i> .....                        | 38 |
| <i>Денисова О.Г., Стоян О.Ю. Фасілітаційні аспекти викладання в інтернатурі за спеціальністю «стоматологія»</i> .....  | 40 |
| <i>Дмитрієва А.А., Побережчик Г.А., Бобровська Н.П. Лазеротерапія у комплексному лікуванні пацієнтів з артритом скронево-нижньощелепного суглобу.</i> .....  | 43 |
| <i>Khudiakova M. The effectiveness of anti-inflammatory therapy in the complex treatment of catarrhal gingivitis.</i> .....  | 44 |
| <i>Кордіяк А.Ю. Маланяк Б.Р. Персоналізований підхід у діагностиці ускладнень після стоматологічного ортопедичного лікування з використанням уніфікованої медичної документації.</i> .....                         | 45 |
| <i>Костюк Н.Г., Рябоконт Е.Н. Вклад Е.С. Яворской в учение о глоссодинии.</i> .....  | 47 |
| <i>Кричка Н.В., Янішен І. В. Застосування функціональних проб під час ортопедичного лікування пацієнтів з повною відсутністю зубів.</i> .....  | 48 |
| <i>Лаппа А.М., Рябоконт Є.М., Костюк Н.Г. Вибір методів шинування рухливих зубів.</i> .....  | 51 |

|   |           |
|---|-----------|
| <i>Любченко О.В., Велігоря І.Є., Полякова С.В., Пушкар Л.Ю., Ніконова А.Ф., Грищенко В.В. Антимікробна активність пломбувальних матеріалів для корневих каналів. ....</i>   | <i>55</i> |
| <i>Krukis M. Periodontal bone destruction caused by local and systemic factors. ....</i>  | <i>58</i> |
| <i>Ніконов А.Ю., Бреславець Н.М., Мухін З.С., Житомирський А.О. Профілактика ускладнень в порожнині рота при заміщенні дефектів зубних рядів знімними конструкціями протезів. ....</i>  | <i>60</i> |
| <i>Ніконов А.Ю., Бреславець Н.М., Мусієнко В.Г. Здатність слизової оболонки до регенерації при протезуванні пацієнтів ортопедичними конструкціями із вмістом металу. ....</i>   | <i>62</i> |
| <i>Ніконов А.Ю., Бреславець Н.М., Житомирський А.О., Мухін З.С. Дослідження методів комплексної реабілітації пацієнтів з дефектами зубних рядів шляхом внутрішньо ротового зварювання. ....</i>   | <i>66</i> |
| <i>Погранична Х.Р., Огоновський Р.З., Нетлюх А.В., Скочило О.В. Значення біохімічних маркерів у прогнозуванні структурних пошкоджень скронево-нижньощелепного суглоба при травматичних переломах суглобового відростка нижньої щелепи. ....</i> | <i>68</i> |
| <i>Постолаки А.И. Общие законы развития и формообразования в природе и зубочелюстной системе человека. ....</i>   | <i>70</i> |
| <i>Rokicki Jan Pave, Andrius Ivanauskas. Orofacial pain management of dental patients. ....</i>   | <i>73</i> |
| <i>Ryabokon E.N., Volkova O.S., Kanunik T.S., Tokar A.A. Application experience of use glass ionomer cement «Ionolat» in clinic. ....</i>   | <i>75</i> |
| <i>Ryabokon E.N., Volkova O.S., Zharkova T.S. Analysis of changes of antioxidant-prooxidant system with lecithin-calcium complex of young patients with multiple cavities. ....</i>   | <i>76</i> |
| <i>Рябокоть Є.М., Костюк Н.Г. Диференційна діагностика глоссодинії. ....</i>  | <i>77</i> |
| <i>Романова Ю.Г., Костенко С.Б., Золотухіна О.Л. Напрями удосконалення професійної підготовки медичних кадрів у вищих медичних закладах освіти. ....</i>  | <i>82</i> |
| <i>Рузін Г.П., Григоров С.Н., Василенко В.М., Вакуленко О.М. Деонтологічні проблеми в практиці сучасного хірурга-стоматолога. ....</i>  | <i>84</i> |
| <i>Стеблянко Л.В., Баглик Т.В., Заверуха Я.І. Ефективність використання ополіскувачів при запальних захворюваннях пародонту. ....</i>   | <i>86</i> |
| <i>Шаран М.О., Колесніченко О.В. Профілактичні заходи, щодо попередження стоматологічних захворювань у дітей. ....</i>  | <i>88</i> |
| <i>Янішен І.В., Андрієнко К.Ю., Бірюков В.О., Погоріла А.В., Бірюкова М.М. Ефективність ортопедичного лікування пацієнтів з м'язово-суглобовою дисфункцією СНЩС за оцінкою якості життя. ....</i>   | <i>90</i> |
| <i>Янішен І.В., Дюдіна І.Л., Томілін В.Г., Перешивайлова І.О. Сучасні методи навчання студентів з дисципліни «Ортопедична стоматологія». ....</i>   | <i>92</i> |
| <i>Янішен І.В., Сідорова О.В. Методика визначення показника межі міцності при діаметральному розтягненні склоіономерного цементу для постійної фіксації. ....</i>   | <i>95</i> |
| <i>Падалка А.І. Прогнозування карієсу постійних зубів у дітей. ....</i>   | <i>96</i> |
| <i>Даниленко Л.П., Помпій О.О. Епідеміологія карієсу зубів серед військовослужбовців ЗСУ в Луганській області. ....</i>   | <i>99</i> |