

ХАРКІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ ВІДДІЛЕННЯ

АСОЦІАЦІЇ СТОМАТОЛОГІВ УКРАЇНИ



ПИТАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ Вип. 14

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

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



ПИТАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

Випуск 14



Харків 2019

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

40 років відновлення кафедри терапевтичної стоматології Харківського національного медичного університету



ПИТАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

*Збірник наукових праць
Випуск 14*

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

Харків
2019

УДК 616.31 (081/082)

ББК 56.6

П 35

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

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

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

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

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

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

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

СТИЛЬ®
ИЗДАТ
ТИПОГРАФІЯ
www.stil-izdat.com

ISBN 978-617-7738-69-4

УДК 616.31 (081/082)
ББК 56.6

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

EFFECT OF PERIODONTAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Chronic generalized periodontitis (CGP) is an oral inflammatory disorder that gives rise to tissue damage and loss, as a result of the complex interaction between pathogenic bacteria and the host's immune response [1]. Evidence has been accumulated which suggest that oxygen derived free radicals (FR) and their products play an important role in pathogenesis of chronic inflammatory disorder like periodontitis. Free radicals may be defined as any species capable of independent existence that contains one or more unpaired electrons. Prime targets of reactive oxygen species (ROS) are polyunsaturated fatty acids (PUFA) in membrane lipids causing lipid peroxidation. Malondialdehyde (MDA) is formed by peroxidation of PUFA and is used as a measure of lipid peroxidation (LPX) [2]. The living organism has adapted itself to an existence under a continuous efflux of free radicals. Among the different adaptive mechanisms, the antioxidant defense mechanisms are of major importance. Antioxidants are those substances which when present in lower concentration compared to that of an oxidisable substrate, will significantly delay or inhibit oxidation of that substance. The antioxidants like vitamin E, vitamin C, ceruloplasmin, quercetin, glutathione peroxidase and superoxide dismutase (SOD) protect tissue damage induced by free radicals [3, 4].

Liposomes, owing to their small size, penetrate the regions that may be inaccessible to other delivery systems. It is noteworthy that only liposomes have been largely exploited for drug delivery because the methods of preparation are generally simple and easy to scale-up. The aim of using liposomal carriers is generally, to increase the specificity towards cells or tissues, to improve the bioavailability of drugs by increasing their diffusion through biological membranes, to protect them against enzyme inactivation. These systems reduce the frequency of administration, further provide a uniform distribution of the active agent over an extended period of time [11, 12].

Efficiency of local application of medical drugs in periodontal tissues depends on the exposition of substances in the periodontal pocket (PP), choice of medical substances, method of their application, contact with oral mucosa and its concentration. Therefore it is necessary advantage to give to the forms and pathways of medications with the controlled and long action [5, 6]. Development and application of highly effective and safe methods of drug therapy for chronic generalized periodontitis (CGP) has been legally considered one of priority directions of native and foreign researchers [7, 8, 9]. Medical local therapy is inalienable part of complex treatment for CGP [10].

Anti-inflammatory properties of «Lipoflavon» (JSC «Biolek», Kharkiv, Ukraine), containing lecithin liposomes and quercetin are conditioned by its expressed anti-leukotrienes activity. Quercetin inhibits production of inflammation-

producing enzyme 5-lipoxygenase.

The aim of this study is to measure lipid peroxidation (MDA as an end product of oxidative stress) and corresponding antioxidant activity (SOD) in patients with CGP of I degree of severity and assess the influence of periodontal treatment with gel from the Granules of Quercetin (GQ) and Liposomal Quercetin-Lecithin Complex (LQLC) on these parameters.

Material and Methods. Thirty five patients with CGP of I degree of severity were observed. In accordance to treatment all patients were divided into 2 groups: group 1 - basic treatment with local application of LQLC (20 patients) with using of individual periodontal delivery tray; group 2 (group of comparison) - basic treatment with local application of gel from GQ (18 patients) with using of individual periodontal delivery tray. The control group (C) included 14 healthy subjects without systemic inflammatory diseases.

The patients of the basic group were administered base therapy with local application of LQLC (injection form of «Lipoflavon») as a suspension, prepared *ex tempore*, containing 137.5 mgs of Lecithin and 3.75 mgs of Quercetin. This suspension prepared at a premix 1/4 parts of content of small bottle with 5 ml 0.9% solution of natrium chloride, warmed up to 38⁰ C. The patients of the comparison group were administered base therapy with local application of gel from GQ using individual periodontal delivery tray for 40 minutes 2 times per day for 12 days.

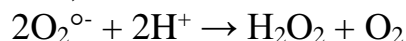
All observed patients in the morning were conducted of oral fluid (OF) before treatment and through 1, 6 and 12 months after treatment for lipid peroxidation and antioxidant activity researches. Six months later the patients were examined, was inspected and was conducted supporting therapy the condition of periodontal tissues, which included the professional hygiene of oral cavity and local treatment using individual periodontal delivery tray with gel from GQ and LQLC during 12 days for 40 minutes 2 times per day, and also reception inward during 1 month of 1 g «GQ» 2 times per day.

Results and discussion. The patients of control group were measured in OF: MDA - 4.62±0.23 μmol/l and SOD - 4.73±0.11 c.u./l. Imbalance between oxidative stress and antioxidant capacity may play a role in the pathogenesis of periodontal disease. Non-surgical periodontal treatment leads to a reduction of MDA and to levels comparable to healthy controls. ROS cause toxic effects by oxidative damage to macromolecules such as proteins, lipids and nucleic acids. The present study revealed extensive increase of MDA in the both groups of periodontitis resulting from concomitant increase in ROS production. Thus, large amounts of pro-oxidants are produced in prolonged inflammatory response as seen in periodontitis.

Antioxidants protect structural and tissue integrity by counteracting the harmful effect of FR. Imbalances between FR and antioxidants have been suggested to play an important role in the onset and development of several inflammatory oral diseases, e.g. periodontitis. Antioxidant enzymes provide protection against oxidative injury from oxygen FR [13, 14].

SOD is an antioxidant enzyme that catalyses the dismutation of the highly reactive superoxide anion to O₂ and to the less reactive species H₂O₂, accelerating

it up to 10,000 times.



OF were measured in patients with I degree of severity in the basic group: MDA – $7.05 \pm 0.49 \mu\text{mol/l}$, that was higher than 53 % in group C ($p < 0.001$); SOD – $3.76 \pm 0.2 \text{ c.u./l}$, that was lower than 21 % in group C ($p < 0.05$). The patients in the comparison group before treatment were examined for MDA – $7.11 \pm 0.52 \mu\text{mol/l}$, that was over than 54 % in group C ($p < 0.001$); SOD was $3.81 \pm 0.19 \text{ c.u./l}$, that was lower 19 % in group C ($p < 0.001$).

The patients with I degree of severity in the basic group after treatment 1 month later were measured OF: MDA – $4.23 \pm 0.79 \mu\text{mol/l}$, that was higher than 8 % in group C ($p > 0.05$); SOD – $5.18 \pm 0.16 \text{ c.u./l}$, that were significantly higher in periodontitis patients compared to controls over 5 % ($p > 0.05$). The patients in the comparison group after treatment 1 month later were measured OF: MDA – $5.14 \pm 0.48 \mu\text{mol/l}$, that over than 11 % in group C ($p > 0.05$); SOD – $4.98 \pm 0.22 \text{ c.u./l}$; that was lower than 5 % in group C ($p > 0.05$).

The patients with I degree of severity in the basic group after treatment 6 months later were measured OF: MDA – $4.79 \pm 0.43 \mu\text{mol/l}$, that was over 13 % in group C ($p > 0.05$); SOD – $5.12 \pm 0.17 \text{ c.u./l}$, that was upper than 8 % in group C. The patients in the comparison group after treatment 6 months later were measured in OF: MDA – $4.94 \pm 0.6 \mu\text{mol/l}$, that was upper than 4 % in group C; SOD – $4.88 \pm 0.17 \text{ c.u./l}$, that was over 3 % in group C ($p > 0.05$).

The patients with I degree of severity in the basic group after treatment 12 months later were measured OF: MDA - $4.81 \pm 0.36 \mu\text{mol/l}$, that was 4 % higher in group C ($p > 0.05$); SOD – $5.04 \pm 0.16 \text{ c.u./l}$, that was upper than 7 % in group C. The patients in the comparison group after treatment 12 months later were measured OF: MDA – $5.18 \pm 0.48 \mu\text{mol/l}$, that was lower than 12 % in group C; SOD – $4.82 \pm 0.17 \text{ c.u./l}$, that was higher than 2 % in group C ($p > 0.05$).

Conclusions. The scheme of complex treatment of periodontitis by means of local application of lipoflavon using individual periodontal polyvinylchloride delivery tray contributing to inflammation elimination and long-term remission has been developed. The research in question demonstrates pathogenetic role of abnormal processes of lipid peroxidation and antioxidant protection in the OF in their connection with clinical change in development of CGP with I degree of severity. High therapeutic efficiency of the LQLC was shown to be determined by antioxidant, membranotropic, anti-inflammatory effects. This allows to recommend lipoflavon for local application as pathogenetically substantiated drug in treatment of generalized periodontitis.

References. 1. Canacki CF, Canacki V, Tatar A, et al. Increased levels of 8-hydroxyguanosine and malondialdehyde and its relationship with antioxidant enzymes in saliva of periodontitis patients. *Eur J Dent*, 2009. - № 3. - P.100-106. 2. Tsai CC, Chen HS, Chen SC, et al. Lipid peroxidation: A possible role in the induction and progression of chronic periodontitis. *J periodontal Res*, 2005. - № 40(5). - P.378-384. 3. Chappel ILC, Mathews JB. The role of reactive oxygen and antioxidant species in periodontal tissues destruction. *Periodontol* 2000, 2007. - № 43. - P.160-232. 4. Das K, Samanta L, Chainy GBN. A modified spectrophotometric assay of superoxide dismutase using nitrite formation by superoxide radical. *IJBB*, 2000. - № 37. - P.201-204. 5. Барер Г.М. Терапевтическая стоматология. – Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2008. - Ч.2. Болезни пародонта. - 224 с. 6. Барер Г. М., Соловьёва О. В., Янушевич О. О. Системы локальной доставки лекарств в лечении пародонтита: об-

зор літератури. Пародонтологія, 2002. - № 3 (24). - С. 23-28. 7. Мельничук Г. М., Рожко М. М. Гінгівіт, пародонтит, пародонтоз: особливості лікування. Навчальний посібник. Івано-Франківськ, 2011. - 280 с. 8. Данилевський Н. Ф., Борисенко А. В. Заболевания пародонта. Киев: Здоров'я, 2000. - 462 с. 9. Мащенко И. С. Болезни пародонта. Учебное пособие по терапевтической стоматологии. Днепрпетровск, Коло, 2003. - 272 с. 10. Грудянов А. И. Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях пародонта. Пародонтология, 1998. - № 2. - С. 6-17. 11. Goniotaki M., Hatziantoniou S., Dimas K., et al. Encapsulation of naturally flavonoids into liposomes: physicochemical properties and biological activity against human cancer cell lines. J. Pharm. Pharmacol., 2004. - № 56(10). - P.1217-1224. 12. Pragati S, Ashok S, Kuldeep S. Recent advances in periodontal drug delivery systems. Int J Drug Del, 2009. - № 1. - P.1-14. 13. Kuppusamy P, Shanmugam M, Cinnamanoor RR. Lipid peroxidation and antioxidant status in patients with periodontitis. Cell Mol Biol Lett, 2005. - № 10(2). - P.255-264. 14. Agnihotri R, Pandurang P, Kamat SU. Association of cigarette smoking with superoxide dismutase enzyme levels in subjects with chronic periodontitis. J Periodontol, 2009. - № 80(4). - P.657-666.

Khudiakova M., Ryabokon E.

EFFECT OF PERIODONTAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Abstract. The research in question demonstrates pathogenetic role of abnormal processes of lipid peroxidation and antioxidant defense in the oral fluid in their connection with clinical change in development of chronic generalized periodontitis of I degree of severity. High therapeutic efficiency of the lipoflavon was shown to be determined by antioxidant, membranotropic, anti-inflammatory effects.

Key words: malondialdehyde, lipid peroxidation, superoxide dismutase, antioxidant activity, chronic generalized periodontitis, pathogenesis, lipoflavon.

УДК: 616.314:621.39

Циганок О.В.¹, Тернавський А.І.²

ОЦІНКА ВПЛИВУ ТЕЛЕМОНІТОРИНГУ ТА ТЕЛЕНАВЧАННЯ НА АДАПТАЦІЮ ПАЦІЄНТІВ ДО ЧАСТКОВИХ ЗНІМНИХ ПЛАСТИНКОВИХ ПРОТЕЗІВ

¹Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, Україна

²Донецький національний медичний університет, м. Кропивницький, Україна

Вступ. Новітні інформаційні технології активно інтегруються в сучасну систему охорони здоров'я. Інтенсивний розвиток медицини сьогодення задає нові стандарти якості медичних послуг [1]. Актуальним питанням постає потреба хворого в консультаціях експертів різноманітної спеціалізації [2]. Міждисциплінарний підхід дозволяє накопичувати найбільш детальну інформацію щодо проблем пацієнта [3]. Особливо це стосується недостатньо чітких або неоднозначних клінічних ситуацій.

Впровадження іноваційних методик в стоматологію дозволяє лікарям формувати нові підходи до діагностування та терапії стоматологічних патологій.

Базуючись на використанні сучасних комп'ютерних та комунікаційних технологій, лікарі-стоматологи отримують можливість застосовувати най-

<i>Скрипник В.М., Личман В.О. Оптимізація післяопераційного рубця в щелепно-лицевій ділянці.....</i>	<i>250</i>
<i>Соколова И.И., Худякова М.Б. Производные d-глюкозамина в стоматологии</i>	<i>253</i>
<i>Тарасенко О.А., Спарши О.Д., Власовец А.А. Мнение пациентов о приемлемом качестве реставраций.....</i>	<i>261</i>
<i>Ткаченко П.І., Старченко І.І., Дмитренко М.І., Чоловський М.О. Сучасний підхід в плануванні хірургічно-ортодонтичного лікування ретенуваних зубів</i>	<i>263</i>
<i>Федоринчик О.В. Данилова Д.В. Уровень микробной контаминации корневых каналов на этапах их обработки</i>	<i>267</i>
<i>Filon A. Treatment of symptomatic apical periodontitis in lung cancer patient. Case report</i>	<i>270</i>
<i>Khudiakova M., Ryabokon E. Effect of periodontal treatment of patients with chronic generalized periodontitis</i>	<i>276</i>
<i>Циганок О.В., Тернавський А.І. Оцінка впливу телемоніторингу та теленавчання на адаптацію пацієнтів до часткових знімних пластинкових протезів</i>	<i>279</i>
<i>Шешукова О.В., Кузь І.О. Огляд методів дослідження слини у дітей із захворюваннями пародонту та цукровим діабетом I типу.....</i>	<i>283</i>
<i>Shmatova Y., Liakh A. The role of the panoramic dental x-ray as a screening method in early diagnostics of caries, its complications and periodontal diseases</i>	<i>295</i>
<i>Штибель Н.В., Варес Я.Е., Штибель Д.В. Удосконалення протоколу застосування екстракорпоральної ударно-хвильової терапії з метою загоєння порожнинних кісткових дефектів нижньої щелепи в експерименті</i>	<i>297</i>
<i>Яковенко Л.М., Чехова І.Л., Єфименко В.П., Ковтун Т.О, Шафета О.Б. Використання PRP-терапії в практиці щелепно-лицевої хірургії у дітей</i>	<i>300</i>
<i>Янішен І.В., Куліш С.А., Масловський О.С. Використання нового пристрою для краніометрії.....</i>	<i>307</i>
<i>Янішен І.В., Кричка Н. В. Проблема конгруентності протезного ложа повних знімних пластинкових протезів.</i>	<i>310</i>
<i>ЗМІСТ.....</i>	<i>313</i>