

DOI: 10.21802/artm.2021.3.19.64
УДК 616-089.882+616-089+616.314.17-008.1

ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ЗМІН У ТКАНИНАХ ПАРОДОНТА У ДІТЕЙ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ В ЕКОЛОГІЧНО ЗАБРУДНЕНИХ РЕГІОНАХ ПРИКАРПАТТЯ

М.М. Рожко, М.В. Павлишин

*Івано-Франківський національний медичний університет, кафедра дитячої стоматології,
м. Івано-Франківськ, Україна,
ORCID ID: 0000-0002-5956-3858,
e-mail: marianakrasii@gmail.com*

Резюме. Дослідження присвячене вивченню змін у тканинах пародонта у дітей, що проживають в екологічно сприятливих умовах та в екологічно забруднених регіонах Прикарпаття, проведено порівняльну характеристику змін у пародонті, запропоновано доповнений препаратом хлоргексидин-дента та кверцетином план лікування для хронічного катарального гінгівіту.

Обстежили 60 хворих на хронічний катаральний гінгівіт, що проживають в екологічно стабільних умовах (м. Івано-Франківськ) (1 група), 15 осіб з інтактним пародонтом та 60 дітей, хворих на хронічний катаральний гінгівіт, які проживають на забруднених територіях Прикарпаття (м. Бурштин) (2 група). Усім хворим до лікування вводили комплекс терапевтичних заходів, які рекомендовані для загальноприйнятого лікування хворих на хронічний катаральний гінгівіт. У 1а та 2а групах пацієнтам проводили лікування хлоргексидином, настоєм календули і ромашки та 1% мефенаміновою пастою. Хворим 1б та 2б групи наносили гель кверцетину на слизову оболонку ясен під індивідуальну зубо-ясенну капу.

З метою порівняльної характеристики двох груп проводили індексну оцінку стану тканин пародонту і дослідження реографічних показників тканин пародонта.

Результати показали достовірну різницю між клініко-лабораторними показниками у хворих 1 та 2 групи ($p < 0,05$). Використання кверцетину та 0,12% розчину хлоргексидину у комплексному лікуванні хворих на хронічний катаральний гінгівіт забезпечує достовірне покращення клінічних показників та лабораторних характеристик стану тканин пародонта у дітей, які проживають в різних екологічних умовах.

Ключові слова: хронічний катаральний гінгівіт, екологічно забруднені території, хлоргексидин, кверцетин.

Вступ. Багато вчених акцентують свою увагу на тому, що зміни в тканинах пародонта залежать не лише від місцевих факторів (зубні відкладення, аномальне прикріплення вуздечок губ чи язика, атипове положення окремих груп зубів) [1], а й від цілої низки зовнішніх чинників, таких як умови життя самої людини, якість харчування, прийом різних лікарських засобів [1, 2]. Сьогодні особливо увагу звертають саме на вплив чинників середовища, на стан зубощелепової системи та, зокрема, тканин пародонта у дітей. Науковцями доведено, що екологічно несприятливі умови змінюють також імунологічну реактивність організму, формують порушення з боку імунного статусу [3, 4, 5], а зміни зі сторони місцевого імунітету в ротовій порожнині стимулюють розвиток патогенної мікрофлори [3, 6]. Доведено, що у тканинах пародонта під впливом різних фізичних (несприятливі екологічні умови життя і праці, іонізуюча радіація, електричний струм, висока чи низька температура) та хімічних чинників (кислоти, лікарські препарати) розвивається хронічний запальний процес (гінгівіт та пародонтит), що має прогресуючий хронічний перебіг, який у багатьох випадках призводить до важких ускладнень, імунологічних порушень, метаболічних розладів, гіпоксії в тканинах пародонта не лише дорослих, а й дітей. [6, 7, 8, 9].

На сьогодні в арсеналі недорогих та ефективних препаратів для лікування запальних захворювань

пародонта є препарат хлоргексидин-дента 0,12% (реєстраційний номер №UA /0119/01/01), який ефективно впливає на патогенну пародонтальну мікрофлору та усуває основні ознаки запалення в яснах [10]. Однак лише використання таких засобів не забезпечує тривалого лікувального ефекту через стан мембран епітеліальних клітин [11, 12]. Саме тому в практичній медицині часто базову терапію доповнюють засобами на основі вітаміну РР, враховуючи його мембраностабілізуючу, імуномодельную, антиоксидантну дію. Він покращує кровообіг та прискорює епітелізацію слизових оболонок [13, 21, 22].

Мета дослідження: вивчити зміни у тканинах пародонта у дітей, які проживають в екологічно сприятливих умовах та в екологічно забруднених регіонах Прикарпаття, провести порівняльну характеристику змін у пародонті, підвищити ефективність лікування хронічного катарального гінгівіту у осіб, які проживають в екологічно сприятливих умовах та в екологічно забруднених регіонах Прикарпаття, препаратом хлоргексидин-дента та кверцетином.

Матеріали і методи. Обстежено хворих на хронічний катаральний гінгівіт віком від 12 до 15 років. Для оцінки стану пародонту та встановлення діагнозу використовували класифікацію захворювань пародонту за Данилевським М.Ф. (1994) [20].

Ми обстежили 60 хворих на хронічний катаральний гінгівіт, що проживають в екологічно стабі-

льних умовах (м. Івано-Франківськ) (1 група хворих), 15 осіб з інтактним пародонтом та 60 дітей, хворих на хронічний катаральний гінгівіт, які проживають на забруднених територіях Прикарпаття (м. Бурштин) (2 група хворих). Усім хворим до лікування проводили комплекс терапевтичних заходів, які є рекомендовані для загальноприйнятого лікування хворих на хронічний катаральний гінгівіт. У 1а та 2а групах хворих пацієнтам проводили лікування хлоргексидином, настоєм календули і ромашки та 1% мефенаміновою пастою. Хворим 1б та 2б групи призначали препарат кверцетин (реєстраційне посвідчення №UA/0119/01/01) 1г, 1 раз на день аплікацію гелем, який попередньо наносять на індивідуальну силіконову капку, протягом 10 днів.

З метою порівняльної характеристики методів лікування здійснювали індексну оцінку якості до лікування, через 3 міс, 6 міс, 12 місяців; дослідження реографічних показників тканин пародонта та рентгенографічних характеристик кісткової тканини щелеп – до лікування, через 6 і 12 місяців.

Результати дослідження та їх обговорення.

Результати нашого дослідження показали достовірну різницю у стані тканин пародонта та слизової оболонки ротової порожнини у хворих 1 та 2 групи за клініко-лабораторними характеристиками ($p < 0,05$). У хворих 1 групи лише у 4 осіб (3%) спостерігався дифузний ціаноз слизової оболонки ротової порожнини. У той час, коли у 57 осіб (95%) усіх хворих 2 групи було діагностовано поєднання ціанозу слизової оболонки ясен та ціанозу слизової оболонки ротової порожнини. У хворих 1 та 2 групи спостерігалась достовірна різниця у результатах клінічних показників (ІГ, РМА, ІК, проби Шиллера-Писарева), ($p < 0,05$). Ми пов'язуємо таку різницю показників із екологічно несприятливими умовами проживання дітей.

У хворих обох груп після проведеного лікування простежували позитивну динаміку клінічних та лабораторних показників.

Через 3 місяці у 1б хворих 1а групи ясна були блідо-рожевого кольору, дифузний ціаноз – у 3 осіб, ексудація з ясенних кишень – у 11 осіб. Стан ІГ та РМА, ІК, проби Шиллера-Писарева достовірно відрізнялися від показників до лікування, ($p < 0,05$).

При аналізі клінічних показників у 23 хворих 1б групи ясна були блідо-рожевого кольору, дифузний ціаноз – у 2 осіб, ексудація з ясенних кишень – у 5 осіб. Стан ІГ та РМА, ІК і проби Шиллера-Писарева достовірно відрізнялися від показників до лікування та достовірно відрізнялися між показниками 1а та 1б групи, ($p < 0,05$), що вказувало на перевагу використаної схеми комплексного лікування у 1б групі.

Результати лікування у хворих 2а групи достовірно відрізнялися від клінічних показників до лікування, ($p < 0,05$). У 7 хворих 2а групи ясна були блідо-рожевого кольору, дифузний ціаноз – у 8 осіб, ексудація з ясенних кишень – у 15 осіб. Стан ІГ та РМА, ІК і проби Шиллера-Писарева достовірно відрізнялися від показників до лікування та достовірно відрізнялися між показниками 1а та 1б групи, ($p < 0,05$) Вважаємо, що така різниця зумовлена умовами проживання хворих.

При аналізі клінічних показників стоматоло-

гічного статусу хворих на ГП 2б групи через 3 місяці після проведеного лікування спостерігали позитивні зміни у тканинах пародонта: зменшився набряк слизової оболонки ясен у більшості хворих, ясна стали рожевого кольору з вираженим судинним рисунком, однак в 2 осіб залишився дифузний ціаноз слизової оболонки ротової порожнини на фоні блідо-рожевих ясен.

Клінічні характеристики стану тканин пародонта достовірно відрізнялися від показників до лікування ($p < 0,05$) та недостовірно відрізнялися від показників в групі порівняння ($p > 0,05$).

Через 6 місяців після лікування у більшості хворих на ГП 1 групи нами було усунуто прояви захворювання, що відповідало клінічним характеристикам та показним реограм (нормалізації реографічного індексу та індексу обтяженого кровотоку). Через 12 місяців динаміка змін ІК, РМА, РІ і проби Шиллера-Писарева показує позитивний вплив лікувальних процедур, однак між 1а та 1б групами ми простежували достовірну різницю отриманих характеристик ($p < 0,05$). Комплекс лікувальних процедур, використаних у 1а групі хворих, забезпечував ремісію захворювання протягом 6 місяців після лікування, однак через 12 місяців ми спостерігали динаміку до погіршення результатів пародонтологічних індексів та показників реограм, що відповідало суб'єктивним та об'єктивним клінічним методам обстеження у цій групі хворих. У 1б групі хворих спостерігали незначну динаміку до погіршення клініко-лабораторних показників, однак вони достовірно відрізнялись від показників до лікування та результатів обстеження у 1а групі ($p < 0,05$). Результати, отримані нами, недостовірно відрізнялися від результатів, отриманих іншими авторами [3, 5, 11].

Результати лікування через 6 місяців у більшості хворих на хронічний катаральний гінгівіт 2 групи вказують на динаміку до нормалізації стану ясен та усунення клінічних ознак запалення. Більшість показників вказували на нормалізацію кровообігу у тканинах пародонта. Через 12 місяців динаміка змін ІК, РМА, РІ і проби Шиллера-Писарева показує позитивний вплив схем лікування, однак між 2а та 2б групами ми простежували достовірну різницю отриманих характеристик ($p < 0,05$). У 2а групі хворих простежувалась ремісія хронічного катарального гінгівіту протягом 6 місяців після лікування, але через 12 місяців ми спостерігали динаміку до погіршення результатів пародонтологічних індексів та цифрових характеристик реограм. У 2б групі хворих спостерігали незначну динаміку до погіршення клініко-лабораторних показників, однак вони достовірно відрізнялись від показників до лікування та результатів обстеження у 2а групі ($p < 0,05$). Результати, отримані нами, недостовірно відрізнялися від результатів у 1б групі та від показників в групі порівняння ($p > 0,05$). Результати нашого дослідження показали прямопропорційну залежність стану гігієни ротової порожнини та показників РІ, ІК, РМА. Через 12 місяців РМА, РІ, ІК дещо погіршилися, проте достовірно відрізнялися від показників до лікування ($p < 0,05$).

Висновки:

1. Результати дослідження показали достовірну різницю між клініко-лабораторними показниками у хворих на хронічний катаральний гінгівіт, які проживають в екологічно-сприятливих умовах, порівняно з особами, які постійно проживають у екологічно-забруднених зонах Прикарпаття ($p < 0,05$). У осіб, які проживають в екологічно-забруднених зонах спостерігається виражений ціаноз ясен та легкий дифузний ціаноз слизової оболонки ротової порожнини, високі показники індексу кровоточивості ясен. Вчені вважають, що основними механізмами реалізації патогенетичного впливу на тканини пародонта є перенесені інфекційно-токсичні захворювання, порушення трофіки та обміну речовин, зміни нейрогуморальної регуляції, порушення вітамінного балансу в організмі, імунні порушення, гіпоксія, оксидантний стрес, порушення пластичних процесів у будь-яких тканинах організму, слизовій оболонці ротової порожнини. Ряд авторів пов'язує пародонтит із склерозом артеріальної системи пародонта: порушенням трофіки пародонта та зв'язку з недостатністю його кровопостачання та звуженням їх просвітом, що безпосередньо впливає на зниження місцевого імунітету [1, 2, 4, 6, 8, 9].

2. У ході дослідження встановлено, що поєднане використання препарату хлоргексидин-дента з лікарськими середниками, які стимулюють обмінні процеси у слизовій оболонці ясен (кверцетин), є обов'язковим етапом комплексного лікування хворих на хронічний катаральний гінгівіт, які проживають на екологічно забруднених територіях.

3. Розроблена нами схема комплексного лікування хронічного катарального гінгівіту стимулює обмінні процеси у тканинах пародонта, що в свою чергу нормалізує кровопостачання в тканинах пародонта (усувається дифузний ціаноз слизової оболонки ротової порожнини, нормалізуються показники реограм).

Перспективи подальших досліджень. Буде вивчено віддалені результати запропонованого методу комплексного лікування хворих на хронічний катаральний гінгівіт, які проживають на екологічно забруднених територіях Прикарпаття.

References:

1. Kuzenko YeV, Romanyuk AM. Zapalni zakhvoryuvannya parodonta: patogenez ta morphogenez. Sumy. 2016. P.30-42.
2. Abdyl Hafar. Zapalennya, zakhvoryuvannya parodontu ta zdorovya organizmu. Sovremennaya stomatologia. 2008; 1:60-61.
3. Lvova L. Mikroflora polosti rta: aktualnue klinicheskie sluchai. Stomatolog. 2002; 1:8-10.
4. Bezvushko EV. Osoblyvosti formuvannya patologii tkanun parodonta u ditei, sho prozhyvayut u riznykh ekologichnykh umovakh. Visnyk stomatologii. 2008; 2:97-101.
5. Gzhegotski MR. Ksenobiotiki v okruzhayushey srede: fiziko-toksikologicheskie osnovy sistemnogo podkhoda k obosnovaniyu normativov khimicheskoy bezopastnosti cheloveka. Zhurnal AMN Ukrainu. 2002; 3:575-590.

6. Kshirsagar AV, Moss KL, Elter JR. Periodontal disease is associated with general insufficiency in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIS) study. Am. J. Kidney Dis. 2005; 45:650-657.
7. Kolesova NA. Morphologicheskaya obyektivizatsiya sostoyaniya myagkikh tkaney parodonta u detey g. Kiev. Poltava. 2006. P.112.
8. Samusev RP. Osnovu klinicheskoy morphologii zubov. Moskva: Oniks-21 veka. 2002. P.368.
9. Borysenko AV. Vplyv zakhvoryuvan parodonta na zagalnyy stan organizmu. Zdorovya suspilstva. 2013; 1:32-37.
10. Deckre Em1, Maier G, Axmann D, Brex M, von Ohle C. Effect of xylitol/chlorhexidine versus xylitol or chlorhexidine as single rinses on invital biofilm formation of cariogenic streptococci. Quintessence Int. 2008; 39:7-22.
11. Shmanko VV, Kotuk MI, Mykytiv MV. Suchasni pidkhody do likuvannya khvorob parodonta i slyzovoyi оболонky porozhnyny rota. Visnyk naukovykh doslidzhen. 2015; 4:71-74.
12. Hrudyanov AI, Starikov NA. Lekarsvenne sredstva, primenyaemue pri zabolevaniyakh parodonta. Parodontologiya. 1998; 2:6-17.
13. Gapontsev VP. Maditsubskiye aparaty na osnove moschnykh poluprovodnikovukh I volokonnykh lazerov. Kvantovaya elektronika. 2002; 32:1003-1006.
14. Grigoryan LA. Ispolzovaniye otechestvennogo poluprovodnikovogo skalpelya v ambulatnoy khirurgicheskoy praktike. Stomatologiya. 2004; 6:31-35.
15. Masychov VI. Vvedeniye v lazernuyu stomatologiyu. Moskva. 2001. P.45-50.
16. Rotanova TV. ART-zavisimyye proteiny I proteoliticheskiye komplekxy vnutrikletchnoy degradatsyyi belkov. Biomeditsynskaya khimiya. 2009; 45:512-530.
17. Abbas N. Terapiya myagkikh tkaney s pomoschu lazera «Lamy». Dental Market. 2007; 1:39-42.
18. Lazernaya phitoterapiya stomatologicheskikh zabolevaniy. Stomatologiya. 1995; 6:25-27.
19. Pavlenko OV, Dmytriyeva EO. Mprphologichni osnovy vyboru kistkovoplastychnykh materialiv u parodontologiyi. Morphologiya. 2011; 1:2-12.
20. Zabolotny TD, Borysenko AV, Markov AB. Generalizovanyy parodontyt. Lviv: GalDent. 2011. P.239.
21. Beloklitskaya GF. Vozmozhnosti antioksidantnoy korektsyyi perekisnogo okisleniya lipidov pri zabolevaniyakh parodonta raznoy tyazhesti. Sovremennaya stomatologiya. 2000; 1:38-41.
22. Makhlynets N, Krasii M, Plaviuk L. Histopathological changes of oral mucosa on the base of the complex treatment of patients with generalized periodontitis. Perspectives of world science and education. Osaka. 2020. P.47-56.

УДК 616-089.882+616-089+616.314.17-008.1

**ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В
ТКАНЯХ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ, КОТОРЫЕ
ЖИВУТ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ
РЕГИОНАХ ПРИКАРПАТЬЯ**

Н.Н. Рожко, М.В. Павлишин

*Ивано-Франковский национальный медицинский университет, кафедра детской стоматологии,
г. Ивано-Франковск, Украина,
ORCID ID: 0000-0002-5956-3858,
e-mail: marianakrasii@gmail.com*

Резюме. Исследование посвящено изучению изменений в тканях пародонта у детей, проживающих в экологически благоприятных условиях и в экологически загрязненных регионах Прикарпатья, проведена сравнительная характеристика изменений в пародонте, предложен дополненный препаратом хлоргексидина-дента и кверцетином план лечения для хронического катарального гингивита.

Обследовали 60 больных хроническим катаральным гингивитом, проживающих в экологически стабильных условиях (г. Ивано-Франковск) (1 группа), 15 человек с интактным пародонтом и 60 детей, больных хроническим катаральным гингивитом, проживающих на загрязненных территориях Прикарпатья (г. Бурштын) (2 группа). Всем больным до лечения проводили комплекс терапевтических мероприятий, которые рекомендованы для общепринятого лечения больных хроническим катаральным гингивитом. В 1а и 2а группах пациентам проводили лечение хлоргексидином, настоем календулы и ромашки и 1% мефенаминовой пастой. Больным 1б и 2б группы наносили гель кверцетина на слизистую оболочку десен, используя индивидуальную зубо-десневую капу.

С целью сравнительной характеристики двух групп проводили индексную оценку состояния тканей пародонта и исследования реографических показателей тканей пародонта.

Результаты показали достоверную разницу между клинико-лабораторными показателями у больных 1 и 2 группы ($p < 0,05$). Использование кверцетина и 0,12% раствора хлоргексидина в комплексном лечении больных хроническим катаральным гингивитом обеспечивает достоверное улучшение клинических показателей и лабораторных характеристик состояния тканей пародонта у детей, проживающих в различных экологических условиях.

Ключевые слова: хронический катаральный гингивит, экологически загрязненные территории, хлоргексидин, кверцетин.

UDC 616-089.882+616-089+616.314.17-008.1

**PECULIARITIES OF TREATMENT OF CHANGES
IN PERIODONTAL TISSUES IN CHILDREN
LIVING IN POLLUTED PRECARPATHIAN
REGIONS**

M.M. Rozhko, M.V. Pavlishin

*Ivano-Frankivsk National Medical University,
Department of Pediatric Dentistry,
Ivano-Frankivsk, Ukraine,
ORCID ID: 0000-0002-5956-3858,
e-mail: marianakrasii@gmail.com*

Abstract. Today special attention to the influence of environmental factors on the condition of the dental-maxillary system and periodontal tissues in children is paid. Scientists have proved that environmentally unfavorable conditions also change the immunological reactivity of the body, form violations of the immune status, and changes in the local immunity in the oral cavity stimulate the development of pathogenic microflora.

Our research is devoted to the study of changes in periodontal tissues in children living in ecologically favorable conditions and in ecologically polluted Precarpathian regions, a comparative characterization of changes in periodontium, a treatment plan for chronic catarrhal gingivitis, supplemented with chlorhexidine dentin and quercetin. According to the results of many researches, 0.12% chlorhexidine solution provides a pronounced antimicrobial effect on pathogenic microflora; and under the action of quercetin there is a stabilization of the antioxidant system, improvement of peripheral blood circulation, improvement of rheological properties of the patient's blood.

We examined 60 patients with chronic catarrhal gingivitis living in environmentally stable conditions (Ivano-Frankivsk) (1 group), 15 people with intact periodontium and 60 children with chronic catarrhal gingivitis living in contaminated Precarpathian regions (Burshtyn) (group 2). All patients were treated with a set of therapeutic measures, which are recommended for the conventional treatment of patients with chronic catarrhal gingivitis. In groups 1a and 2a, patients were treated with chlorhexidine, calendula and chamomile infusion and 1% mefenamine paste. In groups 1b and 2b we applied a quercetin gel on the mucous membrane of the patient's gums under an individual dental-gingival cap.

For the purpose of comparative characterization of the two groups, an index assessment of the condition of periodontal tissues, study of rheographic parameters of periodontal tissues and radiographic characteristics of jaw bone tissue were performed.

The results of the research showed a significant difference between clinical and laboratory parameters in patients with chronic catarrhal gingivitis living in environmentally friendly conditions compared with persons living permanently in ecologically polluted Precarpathian regions ($p < 0.05$). In people living in ecologically polluted areas there is a pronounced cyanosis of the gums and mild diffuse cyanosis of the oral mucosa, high rates of bleeding gums. Scientists believe that the main mechanisms of pathogenetic effects

on periodontal tissues are transmitted infectious and toxic diseases, trophic and metabolic disorders, changes in neurohumoral regulation, vitamin imbalance in the body, immune disorders, hypoxia, oxidative stress, disorders of plastic processes in any tissues of the body, the mucous membrane of the oral cavity.

We proved that the use of the proposed treatment regimen for chronic catarrhal gingivitis (groups 1b and 2b) shows a significantly higher effectiveness over the treatment of basic therapy in groups 1a and 2a. This treatment stimulates metabolic processes in periodontal tissues, reduces cyanosis, edema of

periodontal tissues, eliminates inflammatory phenomena in periodontal tissues. The results show that the use of quercetin and 0.12% chlorhexidine solution in the complex treatment of patients with chronic catarrhal gingivitis provides a significant improvement in clinical parameters and laboratory characteristics of periodontal tissues in children living in different environmental conditions.

Keywords: chronic catarrhal gingivitis, ecologically polluted areas, chlorhexidine, quercetin.

Стаття надійшла в редакцію 25.08.2021 р.