

eters of acid resistance of tooth enamel and the mineralizing potential of oral fluid in school-age children, taking into account their dental status, which is the purpose of our study.

Objects and methods of the research. Totally 412 children aged from 6 to 16 years old who visited organized children's groups of Poltava were examined. The dental survey was carried out according to the generally accepted methodology. In all children the intensity of caries was evaluated according to the DMFT, DMF + dmf indices. The mineralization potential of the oral fluid was evaluated according its microcrystallization (PA Leus, 1977). The evaluation of microcrystallization was carried out according to Kh.M. Saifulina, O.R. Pozdieiev. In order to determine the resistance of tooth enamel to caries a test of enamel resistance by Okushko VR, Kosareva LI was used.

Results of the research and their discussion. The average index of acid resistance of the enamel in children of different school age had no significant difference. In each age period, this parameter was within the moderate resistances of the enamel to the caries. In each age group children were divided into those who had caries and the others with intact teeth. The average index of acid resistance was always better in children without caries, regardless their age. Children of 6, 7, 8, 9 years had a "moderate" index of acid resistance. Meanwhile children aged from 10 to 16 years had "high" index of resistance. Children who had carious lesions in all age periods had moderate resistance, while at 6 years age the acid resistance of tooth enamel was reduced. However, figures are always better in children with intact teeth. Thus, in all investigated cases the acid resistance of the enamel is always higher in children without caries. The research in the group of children aged between 6 and 16 years showed that 30.8% of children had "high resistance", 59.2% "moderate" and 10.0% had "reduced" index of resistance.

The mineralizing potential of oral fluid in children of different age groups had no significant difference. The research of groups of children with caries and intact teeth revealed a significant reduction of the investigated index in children with caries, regardless their age ($p < 0,05$). This creates an additional adverse conditions for children from the point of the formation of tooth resistance.

The mineralizing potential of oral fluid in children of 6-9 years old with caries corresponded to a "low" level and "satisfactory" for the group of children without caries. The same situation was observed in children aged between 10 and 13 and between 14 and 16 years, but the figures increase with age. Very low mineralizing potential of oral liquid had 2 children aged 6 to 9 years which represents 6.9% of the examined participators of this age. Low mineralization potential was found in 67.6% of children, "satisfactory" – 37.1%, "high" – 4.0%, "very high" – 1.1%. At the age of 10-13, the investigated index slightly changed. "Very low" value was not un registered, "low" – 57.8%, "satisfactory" – 32%, "high" – 8.6%, "very high" – 1.6%. At 14-16 years age group "very low" and "very high" values of the index were not detected, and "low" was observed in 64.2% of the subjects of this age, "satisfactory" – 24.8%, high – 11%.

Conclusions. Thus, caries in children of all investigated age groups appears and develops on the background of lowering values of acid resistance of tooth enamel index and the mineralizing properties of the oral fluid. This fact should be taken into account while carrying out any preventive measure in these children. The lowest acid resistance of the enamel have children of 6 years old with caries. This category of children require special attention of parents and stomatologists.

The obtained data determines the necessity of identifying the risk factors of caries occurrence in children. Particularly, the evaluation of the acid resistance of tooth enamel and the mineralizing ability of the oral fluid in order to account the volume of manipulation, aimed on increasing of the resistance of tooth hard tissues.

Key words: children, teeth, caries, acidity of enamel, mineralizing potential of oral liquid.

*Рецензент – проф. Ткаченко П. І.
Стаття надійшла 04.05.2019 року*

DOI 10.29254/2077-4214-2019-2-1-150-317-320

УДК 616. 314-071. 616. 314. 18-002.4. 616.72-002.77. 504.5

Ковалишин Х. В., Рожко М. М., Дмитришин Т. М.

РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ У ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ З РЕВМАТОЇДНИМ АРТРИТОМ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ НА РІЗНИХ АНТРОПОГЕННО НАВАНТАЖЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» (м. Івано-Франківськ)

ddm1972@ukr.net

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Представлена робота виконувалася в рамках науково-дослідних робіт кафедри стоматології ННІПО ІФНМУ «Комплексна оцінка та оптимізація методів прогнозування, діагностики та лікування стоматологічних захворювань у населення різних вікових груп» (№ ДР 0114U001788) та «Оптимізація лікувально-профілактичних заходів для зменшення рівня стоматологічної захворюваності сільського населення Прикарпаття, яке проживає на антропогенно навантажених територіях» (№ ДР 0117U000946).

Вступ. Дослідження захворювань тканин пародонта, представляє проблему сучасної стоматології, зважаючи на 100% поширеність та постійне ураження осіб молодого віку [1]. Генералізований пародонтит (ГП) – найбільш розповсюджене стоматологічне захворювання. Механізм розвитку ГП досі залишається дискусійним питанням серед сучасних дослідників. За сучасними уявленнями пародонтит виникає при поєднаному впливі місцевих та загальних чинників на тлі зміненої реактивності організму. Поширеність і тяжкість перебігу ГП залежить від стану

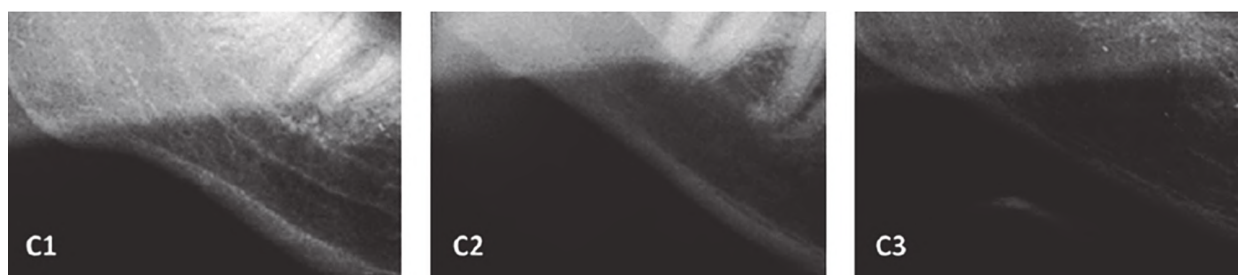


Рис. 1. Класи кортикальної пластинки нижньої щелепи за Klemetti.

C1 – внутрішня межа кортикальної пластинки чітка і рівна, C2 – межа кортикального шару має поодинокі півмісяцеві дефекти з розташуванням кортикальної пластинки з однієї або двох сторін, C3 – межа нечітка, нерівна, кортикальна пластинка багатощарова, має безліч дефектів.

організму в цілому, гігієни ротової порожнини, а також від географічних та соціальних факторів. Часта асоційованість ГП з загальними соматичними захворюваннями, які ускладнюють перебіг один одного, свідчить про їхню патогенетичну єдність. Особливо це стосується захворювань при яких порушується структурно-функціональний стан кісткової тканини. Одним із таких захворювань є ревматоїдний артрит (РА) [2,3,4].

Результати досліджень, що проводились в Україні, свідчать про залежність стану тканин пародонту від екологічних та геохімічних умов регіону. Несприятливий вплив навколишнього середовища обтяжує перебіг як ГП, так і супутнього соматичного захворювання, що в свою чергу призводить до взаємообтяження цих захворювань [5].

На сьогоднішній день існують різноманітні методи дослідження захворювань тканин пародонту. Одним із широкодоступних та інформативних методів є рентгенологічний. Сучасні рентгенологічні методи дозволяють виявити зміни на ранніх стадіях розвитку захворювання [6]. Велика кількість наукових робіт присвячена вивченню показників рентгеноморфометричних індексів, оскільки отримані результати дають можливість об'єктивно оцінити ступінь важкості захворювання [7,8]. Панорамна ортопантомографія дозволяє отримати найбільшу кількість інформації про стан коміркової кістки [9,10,11].

Тому актуальним є рентгенологічний метод діагностики ГП у хворих на РА, які проживають на екологічно несприятливих територіях.

Мета дослідження – вивчення рентгеноморфометричних індексів у хворих на генералізований пародонтит з ревматоїдним артритом, які проживають на екологічно несприятливих територіях.

Об'єкт і методи дослідження. На базі кафедри стоматології ННІ ПО ІФНМУ нами було обстежено 40 хворих на ГП з РА віком від 28 до 45 років. Хворих було розділено на дві групи. I групу склали 20 хворих на ГП (I-II ступеня), які проживають на екологічно несприятливій території, II групу склали 20 хворих на ГП (I-II ступеня), які проживають на екологічно сприятливій території, III групу (контрольну) склали 20 пацієнтів на ГП (I-II ступеня), без супутньої соматичної патології, які проживають на екологічно сприятливій території. Всі хворі були максимально стандартизовані щодо віково-статевих характеристик. Діагноз ГП встановлено відповідно до класифікації за Данилевським М.Ф. (1994).

Рентгенологічне обстеження хворих на ГП I-II ступеня тяжкості проводили за допомогою приладу

«Morita Veraviewepocs 3De» (Японія) – цифрова ортопантомографія. На кожній ортопантомограмі хворих I, II та III груп визначали індекс гоніона Gonial Index (IG), індекс антигоніона Antegonial Index (IA) а також визначали якісні характеристики кортикальної кістки нижньої щелепи.

IG розраховували за методом Bras et al [10,11]. Для цього в ділянці кута нижньої щелепи проводиться дотична, до неї опускається перпендикуляр, вздовж якого оцінюється товщина кортикальної пластинки.

IA розраховували за методом запропонованому Ledgerton et al [12]. Вздовж передньої границі висхідної гілки нижньої щелепи проводиться пряма лінія, із точки її перетинання з нижньою границею нижньої щелепи проводиться дотична, до якої із точки перетинання проводиться перпендикуляр. Вздовж нього розраховується товщина кортикальної пластинки.

Для визначення якісної характеристики кортикальної кістки нижньої щелепи користувалися класифікацією Klemetti (1994). За даною класифікацією кортикальна пластинка характеризується як C1, C2, C3. Зазначені класи представлено на **рисунок 1** [8].

Статистичну обробку отриманих результатів виконували методом варіаційної статистики з використанням прикладного пакету комп'ютерної програми медико-статистичних обчислень STATISTICA.

Результати дослідження та їх обговорення. Оцінку стану кісткової тканини на основі об'єктивних рентгеноморфометричних індексів у групах дослідження представлено в **таблиці**.

Середнє значення індексу IG у хворих I групи становило $0,97 \pm 0,05$ мм, що на 19,83% менше, ніж цей же показник в осіб II групи, та на 34% менше, ніж у III групі ($p < 0,05$).

Середнє значення IA у хворих I групи було найменше і становило $3,73 \pm 0,09$ мм, порівняно з даними II-ої (на 3,59%) та III-ої груп (7,63%) ($p < 0,05$).

Таблиця.

Середні значення рентгенологічних індексів у хворих на ГП з РА, які проживають у різних антропогенно навантажених територіях (M±m)

Індекси (мм)	Групи хворих		
	I n=20	II n=20	III n=20
IG	$0,97 \pm 0,05$	$1,21 \pm 0,05^*$	$1,47 \pm 0,05^\wedge$
IA	$3,75 \pm 0,09$	$3,89 \pm 0,08^*$	$4,06 \pm 0,08^\wedge$

Примітки: * – вірогідність відмінності між I і II групами, $p < 0,01$; $^\wedge$ – вірогідність відмінності між I і III групами, $p < 0,05$.

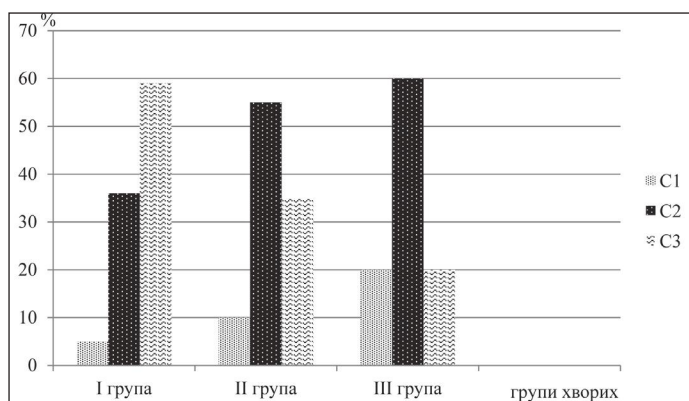


Рис. 2. Розповсюдженість структурних змін кортикальної пластинки нижньої щелепи (класи C1, C2, C3) у хворих I, II та III груп.

Таким чином середні значення обох рентгенологічних індексів IA та IG вказували на погіршення стану кісткової структури у хворих на ГП з РА, які проживають на екологічно несприятливих територіях.

За результатами рентгенологічного дослідження, а саме визначення якісної характеристики кортикальної кістки нижньої щелепи встановлено, що кортикальна пластинка класу C3 переважала у хворих I групи – 59%, тоді як у хворих II групи даний показник становив – 35%, а в III групі – 20% (рис. 2).

У хворих II та III груп більшості випадків кортикальна пластинка відповідає класу C2 у 55% в II групі, та 60% у III групі обстежених. У I групі даний тип кортикальної пластинки складав 36%.

Найвищий відсоток кортикальної пластинки класу C1 виявлений у хворих III групи – 20%, тоді, як у хворих II групи – 10%, а у III групі – 5%. Ці зміни кортикальної пластинки нижньої щелепи свідчать про істотну перебудову нижньощелепної кістки у хворих I групи.

Висновки. За результатами рентгеноморфометричних індексів, а саме індексу гоніона (IG) та антигоніона (IA), виявлено погіршення кісткової структури, внаслідок прогресування деструктивно-резорбтивних процесів в тканинах пародонту у хворих на генералізований пародонтит із ревматоїдним артритом, які проживають на екологічно несприятливих територіях, порівняно з хворими II та III груп.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому планується визначення мінеральної щільності кісткової тканини за показниками денситометричного дослідження у хворих на ГП з РА, що проживають на екологічно несприятливих територіях із метою вивчення стану тканин пародонту.

Література

- Borysenko AV. Biokhimichne obgruntuvannya kompleksnoho likuvannya heneralizovanoho parodontytu naukovtsyamy kafedry terapevtichnoyi stomatolohiyi Natsionalnoho medychnoho universytetu im. O.O. Bohomoltsya. Stomatolohyya: ot nauky i praktyky. 2014;1:12-20. [in Ukrainian].
- Bilozetskyi II, Hrymalyuk NB, Slaba US, Zarudna OI, Makhovska OS, Lehka LL, ta in. Chastota i osoblyvosti urazhennya parodonta u patsiyentiv z revmatoidnym artrytom. Halytskyi likarskyi visnyk. 2014;4:6-9. [in Ukrainian].
- Beloklitskaya GF, Tsetsura NV, Budovaya MV. Klinicheskiye osobennosti v techeniye generalizovanogo parodontita u bolnikh revmatoidnim artrytom. Sovremennaya stomatologiya. 2010;2:41-3. [in Russian].
- Prots HB, Pyuryk VP, Nychporchuk HP, Solodzhuk YI, Tarnavska MV, Yarmoshchuk IR, ta in. Otsinka pokaznykiv markeriv kistkoutvorenniya i rezorbtstiyi v kompleksnomu likuvanni heneralizovanoho parodontytu. Materialy naukovy-praktychnoyi konferentsiyi z mizhnarodnoyu uchastyu «Innovatsiyi tekhnolohiyi v suchasnyy stomatolohiyi»; 2016 bereznya 17-19; Ivano-Frankivsk. 2016. s. 73-5. [in Ukrainian].
- Popovych ZB, Rozhko MM, Solovey SI. Problemy dovkillya i stan stomatolohichnoho zdorovya ditey u Ivano-Frankivskiy oblasti. Profilaktychna ta dytyacha stomatolohiya. 2014;1:74-7. [in Ukrainian].
- Korobeynikova YL. Porivnyalna kharakterystyka suchasnykh renthenolohichnykh metodiv diahnozyky v stomatolohiyi. Visnyk VDNZU "Ukrayinska medychna stomatolohichna konferentsiya". 13;3(43):44-6. [in Ukrainian].
- Darcey J, Horner K, Walsh T, Southern H, Marjanovic EJ, Devlin H. Tooth loos and osteoporosis: to assess the association between osteoporosis status and tooth number. Br Dent J. 2013;214(4):E10.
- Dervys E. Proyavlenye systemnoho osteoporoza v polosty rta. Stomatolohichna trybuna Rosiyi. 2008;1:14-6. [in Russian].
- Mazur IP, Makarenko VN. Spolzovaniye rentgenomorfometrichiskikh indeksov nizhney chelyusti v diagnostike strukturo-funktsionalnikh narusheniy kostnoy tkani (obzor). Dentalniye tekhnologii. 2008;36(1):25-9. [in Russian].
- Rammalli LT. The importance of radiographic documentation as an auxiliary method of diagnosis, planning and preservation in the rehabilitation with complete dentures. Ribeirao Preto; 2012. 121 p.
- Ariton SG, Pauna M, Mihai GI. Tsefalometrychna otsinka vidnosyny verkhnoy shchelyepy patsiyenta, shcho nosyt' povni protezy. TMJ. 2008;58:87-90. [in Ukrainian].
- Ledgerton D, Horner K, Devlin H, Worthington S. Panoramic mandibular index as a radiomorphometric tool: a study in precision. Dentomaxillofac Radiol. 1997;26:95-100.

РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ У ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ З РЕВМАТОЇДНИМ АРТРИТОМ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ НА РІЗНИХ АНТРОПОГЕННО НАВАНТАЖЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ

Ковалишин Х. В., Рожко М. М., Дмитришин Т. М.

Резюме. У роботі представлені результати рентгеноморфометричних індексів у хворих на генералізований пародонтит з ревматоїдним артритом, які проживають на екологічно несприятливих територіях, а саме: індекс гоніона (IG) та індекс антигоніона (IA). Також наведено якісну характеристику кортикальної кістки нижньої щелепи за класифікацією Klemetti (1994). Встановлено погіршення кісткової структури у тканинах пародонту хворих на генералізований пародонтит із ревматоїдним артритом, які проживають на екологічно несприятливих територіях, порівняно з хворими II та III груп, внаслідок прогресування деструктивно-резорбтивних процесів.

Ключові слова: пародонтит, ревматоїдний артрит, екологічно несприятливі території, індекс гоніона, індекс антигоніона.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА РАЗЛИЧНЫХ АНТРОПОГЕННО НАГРУЖЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Ковалишин Х. В., Рожко Н. Н., Дмитришин Т. Н.

Резюме. В работе представлены результаты рентгеноморфометрических индексов у больных генерализованным пародонтитом с ревматоидным артритом, проживающих на экологически неблагоприятных территориях, а именно: индекс гониона (IG) и индекс антигониона (IA). Также определяли качественную характеристику кортикальной кости нижней челюсти по классификации Klemetti (1994). Установлено ухудшение костной структуры, вследствие прогрессирования деструктивных процессов в костной ткани у больных генерализованным пародонтитом с ревматоидным артритом, проживающих на экологически неблагоприятных территориях, по сравнению с больными II и III групп.

Ключевые слова: пародонтит, ревматоидный артрит, экологически неблагоприятные территории, индекс гониона, индекс антигониона.

RADIOLOGICAL INDICATORS IN PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS WITH RHEUMATOID ARTRITIS, WHO LIVE IN VARIOUS ANTHROPOGENICALLY BURDENED TERRITORIES

Kovalyshyn H. V., Rozhko M. M., Dmytryshyn T. M.

Abstract. *Object and methods.* 40 patients with GP with RA were examined, which were divided into two groups. I group consisted of 20 patients with GP (I-II degree) who live in an ecologically unfavorable area, II group consisted of 20 patients with GP (I-II degree) who live in environmentally favorable territory, III group (control) consisted of 20 patients with GP (I-II degree), without accompanying somatic pathology, who live on environmentally favorable territory. Diagnosis of GP is established according to the classification by Danilevsky M.F. (1994). X-ray examination of patients with GP I-II degree of severity was performed using the device "Morita Veraviewepocs 3De" (Japan) – digital orthopantomography. IG was calculated according to Bras et al. IA is calculated according to the method proposed by Ledgerton et al. Determine the qualitative characteristics of the cortical bone of the mandible, used the Klemetti classification (1994).

Research results and their discussion. The mean value of the IG index for patients in I group was 0.97 ± 0.05 mm, which 19.83% is less than that for individuals in group II, and 34% is less than for group II ($p < 0.05$).

The mean value of IA in patients of I group was the lowest and was 3.73 ± 0.09 mm, compared to the data of II-d (3.59%) and III-d groups (7.63%) ($p < 0.05$).

Thus, the average values of both X-ray indices IA and IG indicated a deterioration in the bone structure of patients with GP with RA who live in environmentally unfavorable areas.

According to the results of the X-ray examination, namely the definition of the qualitative characteristics of the cortical bone of the mandible, it was found that the C3 class cortical plate was – 59% in patients of the I-group, while in patients with the second group this figure was – 35%, and in the III group – was 20%.

In patients of II and III groups in most cases, cortical plastic corresponds to class C2 in 55% in group II, and 60% in III group examined. In I group, this type of cortical plastic was 36%.

The highest percentage of cortical plate of class C1 was found in patients with III group – was 20%, while in patients with II group – was 10%, and in I group – was 5%.

Conclusions. Patients with GP with RA who live in ecologically unfavorable areas have deteriorated radiological parameters due to the progression of destructive-resorptive processes in periodontal tissues, compared to patients with II and III groups.

Key words: periodontitis, rheumatoid arthritis, ecologically unfavorable territories, gonion index, index of antagionion.

Рецензент – проф. Скрипніков П. М.
Стаття надійшла 05.05.2019 року

DOI 10.29254/2077-4214-2019-2-1-150-320-324

УДК 616-003.93+616.314.-089+616.314.17-008.1

Пантус А. В., Рожко М. М., Ковальчук Н. Є., Ярмошук І. Р., Грекуляк В. В.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ВОЛОКНИСТОГО МАТРИКСУ В ХОДІ НАПРАВЛЕННОЇ КІСТКОВОЇ РЕГЕНЕРАЦІЇ ПАРОДОНТАЛЬНИХ ВНУТРІШНЬОКІСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ ЩЕЛЕП

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» (м. Івано-Франківськ)

zlatoslava2@ukr.net

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Робота є фрагментом НДР «Комплексна оцінка та оптимізація методів прогнозування, діагностики та лікування стоматологічних захворювань у населення різних вікових груп», № державної реєстрації 0114U001788.

Вступ. Завдання пародонтальної терапії полягає в реалізації первинної та вторинної профілактики пародонтологічних захворювань шляхом контролю факторів запалення та підтримці і поліпшенні стану та функції ясен, пародонтальної зв'язки, цементу ку-

рєня та оточуючої кістки, які в комплексі формують структуру пародонта зуба [1-3]. Успішність хірургічних пародонтологічних втручань залежить від низки місцевих та пацієнт-асоційованих факторів та може бути досягнута лише при повній елімінації інфекційного вогнища та при забезпеченні відповідних умов для наступної регенерації тканин пародонта [1,2,4].

Результати систематичного огляду проведеного Као Р. Т. та колегами (2015) встановили, що використання різних біологічно-активних середників з метою оптимізації протоколів лікування пародонтальних