

ОРТОДОНТІЯ

УДК 616.314.2-048.53-053.5

Мельник В.С., Зомбор К.В., Мельник С.В.

ПАРОДОНТОЛОГІЧНИЙ СТАТУС ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗУБОЩЕЛЕПНИМИ АНОМАЛІЯМИ ПЕРЕД ОРТОДОНТИЧНИМ ЛІКУВАННЯМ

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна

Робота є фрагментом комплексної теми науково-дослідної роботи кафедри дитячої стоматології стоматологічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет» «Клініко-експериментальне обґрунтування підвищення якості лікування, діагностики та профілактики основних стоматологічних захворювань у дітей» (номер державної реєстрації 0121U109292).

Актуальність

Рецесія ясен – патологічний стан тканин пародонта, який проявляється апікальним зміщенням ясенного краю, що має багатофакторний генез. Пацієнтів із такою патологією турбують порушення естетики. Багато дослідників указують на високу поширеність цієї патології. Seong J. і співавт. (2018) виявили як мінімум одну рецесію ясен у кожного з 350 обстежених пацієнтів [1]. Рецесія ясен спостерігається в усіх вікових групах від 45 до 85%. За даними Pernet F. і співавт. (2019), частота рецесії спостерігається в 50% пацієнтів у віці 18-44 років і з віком тільки підвищується [2]. Особливе місце серед факторів, що сприяють розвитку рецесії ясен, займають анатомо-фізіологічні особливості: біотип ясен, об'єм і втрата кістки альвеолярного відростка щелепи. Дослідження низки авторів виявили кореляцію між біотипом ясен і вестибулярною й оральною поверхнями кістки альвеолярного відростка щелепи. Товщина кістки й рівень пародонтальної підтримки зуба за товстого біотипу ясен більші, ніж за тонкого [3;4]. Згідно з даними A. Seba і співавт. (2014) після ортодонтичного лікування рецесія ясен частіше спостерігається за тонкого біотипу [5].

Потреба ортодонтичної корекції останніми роками зростає, оскільки поширеність зубощелепних аномалій серед дорослого населення становить 30 -55% [6;7]. Патологія прикусу, на думку дослідників, є одним із факторів ризику, що посилює перебіг захворювань тканин пародонта [8-10]. Ортодонтичне лікування – один з основних ятрогенних факторів, що призводять до деструкції тканин пародонта [2; 3; 11]. За даними різних авторів, під час проведення ортодонтичної корекції частка пародонтологічних ускладнень складає від 32,7 до 50%. Як зазначає Salas

M. і співавт. (2012), у процесі ортодонтичного лікування спостерігається погіршення гігієни порожнини рота, що призводить до збільшення значення гігієнічних індексів. Форсоване навантаження призводить до домінування процесу резорбції над остеогенезом кістки альвеолярного відростка, до появи кісткових дефектів, пародонтальних кишень і рецесії ясен [12;13]. Незважаючи на різноманітність діагностичних заходів, які проводяться, оцінка пародонтологічного статусу пацієнтів з аномаліями прикусу залишається актуальною, оскільки безпосередньо впливає на якість результату ортодонтичного лікування.

Мета дослідження

Аналіз пародонтологічного статусу пацієнтів із різними видами зубощелепних аномалій для підвищення ефективності діагностики і планування ортодонтичного лікування.

Матеріали і методи дослідження

Нами обстежено 240 пацієнтів, які звернулися по ортодонтичну допомогу в дитяче стоматологічне відділення «Університетської клінічної стоматологічної поліклініки» Ужгородського національного університету. Усього було обстежено 240 чоловіків (27,3%) і жінок (72,7%) молодого віку від 15 до 44 років із зубощелепними аномаліями. Критерії виключення: соматичні хвороби; уживання препаратів, які можуть впливати на стан тканин порожнини рота і ясен; наявність ортопедичних конструкцій. Пародонтологічний статус оцінювали на підставі клінічних методів діагностики - огляд, визначення індексів гігієни, вимірювання глибини рецесії ясен і зубо-ясенних (пародонтальних) кишень, оцінки кровоточивості (Muhllemann (1971). Біотип ясен визначали, використовуючи набір кольорових зондів Colorvue Biotype Probe (Hu-Friedy, США). Ці

інструменти, запропоновані професором Джуліано Расперіні (2015), дозволяють неінвазивним способом класифікувати біотип на тонкий, середній, товстий і дуже товстий [14;15].

У нашій роботі використано класифікацію Міллера (1985), згідно з якою до 1-го класу відносять рецесію, яка не виходить за межі слизово-ясенного з'єднання (немає втрати інтерпроксимальної кістки чи ясен); до 2-го класу - рецесія виходить за межі слизово-ясенного з'єднання (немає втрати інтерпроксимальної кістки чи ясен); до 3-го класу - рецесія виходить за межі слизово-ясенного з'єднання з втратою інтерпроксимальної кістки чи ясен; до 4-го класу – при втраті інтерпроксимальної кістки і м'яких тканин таким чином, що один або обидва міжзубні соочки знаходяться на рівні ясен [16]. Для оцінки потреби в пародонтологічному лікуванні ми використовували Комуніальний індекс потреби в лікуванні хвороб пародонта (Community Periodontal Index of Treatment Needs, CPITN, 1982). Визначаючи ступінь кровоточивості, глибини пародонтальних кишень, наявності зубних відкладень, при дослідженні зубів ми реєстрували найбільше цифрове значення. Кожному цифровому значенню, отриманому під час обстеження, відповідає свій план пародонтологічних заходів.

Статистичну обробку даних виконували на персональному комп'ютері за допомогою ліцензованого програмного забезпечення для операційної системи Windows і стандартного програмного пакету Statsoft. Inc STATISTICA 6.0 2300 East 14th Street Tulsa, OK 74104 США. Для визначення достовірності розбіжності результатів застосовували значення t-критерію Стьюдента [17].

Результати дослідження та їх обговорення

Біотип ясен визначали за допомогою набору кольорових зондів Colorvue Biotype Probe (Hu-Friedy, США) - білий, зелений і синій (дуже тонкий і гладкий, тому не травмують слизову). Ці інструменти, запропоновані професором Джуліано Расперіні (2015), дозволяють неінвазивним способом класифікувати біотип на тонкий, середній, товстий і дуже товстий [1]. Якщо всі три зонди видно через м'які тканини, – тонкий біотип. Якщо не видно білий, але видно зелений і синій, – середній біотип. Якщо видно лише синій, – біотип товстий. І, нарешті, якщо жоден із зондів не видно через ясна, біотип класифікується як дуже товстий.

Установлено, що в пацієнтів із зубощелепними аномаліями найчастіше трапляється тонкий біотип ясен (60,3% випадків), середній біотип - у 37,7% випадків, а товстий біотип - у 2% випадків. За результатами аналізу біотипу ясен при різних видах зубощелепних аномалій установлено, що в пацієнтів із дистальним прикусом трапляється тонкий біотип ясен у 27% випадків, середній біотип - у 18% випадків, товстого біотипу ясен у пацієнтів із цим видом прикусу не виявлено. У пацієнтів із мезіальним прикусом значення біотипу розподілені таким чином: 12,5% – тонкий і 5,8% – середній; при відкритому прикусі: 11,3% – тонкий, 10,0% – середній і у 2% випадків – товстий біотип ясен. При глибокому прикусі тонкий біотип виявлено в 7% пацієнтів, середній – у 1,3%; при перехресному прикусі - тонкий і середній біотипи траплялися з однаковою частотою - у 2,5% випадків (табл. 1).

Таблиця 1
Частота видів біотипу ясен у пацієнтів із зубощелепними аномаліями

Вид прикусу	Тонкий біотип		Середній біотип		Товстий біотип		Усього	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Дистальний	63	27,0	45	18,0	-	-	108	45,0
Мезіальний	30	12,5	14	5,8	-	-	44	18,3
Відкритий	27	11,3	24	10,0	5	2	56	23,3
Глибокий	17	7,0	3	1,3	-	-	20	8,3
Перехресний	6	2,5	6	2,5	-	-	12	5,0
Разом	143	60,3	92	37,6	5	2	240	100

Обстеження пацієнтів із різними видами аномалій прикусу показало, що рецесії ясен 1-го класу (класифікація Міллера) виявляються набагато частіше - у 57% випадків, причому переважно в різців нижньої та верхньої щелеп (40% випадків), у премолярів обох щелеп – 17% випадків. У пацієнтів із дистальним прикусом 1-й клас рецесії ясен склав 25%, із мезіальним прикусом - 15%, а при відкритому, глибокому й перехресному прикусах ми визначали з однаковою частотою – 4%.

Рецесію ясен 2-го класу ми діагностували тільки в ділянці різців нижньої щелепи в 10% випадків: при дистальному прикусі – у 5% випадків, при мезіальному прикусі – у 3%, відкритому прикусі – у 2%. Рецесії ясен 3-го класу в пацієнтів досліджуваних груп не було виявлено. У ділянці зубів обох щелеп у пацієнтів із дистальним прикусом діагностовано рецесію ясен 4-го класу в 32% випадків, причому в ділянці різців і премолярів – у 16% випадків відповідно (табл. 2).

Таблиця 2

Частота рецесії ясен на зубах верхньої й нижньої щелеп залежно від виду аномалії (до лікування)

Вид прикусу	1-й клас		2-й клас		3-й клас	4-й клас		Усього
	різці	прем.	різці	прем.		різці	прем.	
Дистальний	97	54	32	-	-	96	96	375
Мезіальний	56	37	19	-	-	-	-	112
Відкритий	41	-	12	-	-	-	-	53
Глибокий	21	7	-	-	-	-	-	28
Перехресний	22	-	-	-	-	-	-	22
Разом	237	98	63	-	-	96	96	590

За даними дослідження, у більшості пацієнтів (58,3%) із зубощелепними аномаліями не виявлено запального процесу в тканинах пародонта. Усі ступені хронічного генералізованого пародонтиту (ХГП) виявлені лише в пацієнтів із дистальним прикусом, легкий ступінь – у 13% випадків, середній ступінь – у 6,7%, тяжкий – у 5% випадків. ХГП легкого ступеня виявлено в пацієнтів

із мезіальним прикусом – у 8,3% випадків, із відкритим прикусом – у 1,6% випадків, із глибоким прикусом – у 1,7%, із перехресним прикусом – у 0,8%. ХГП середнього ступеня діагностували у 2,5% випадків у пацієнтів із глибоким прикусом, у 1,7% випадків – із перехресним прикусом (табл. 3).

Таблиця 3

Пародонтологічний індекс пацієнтів із зубощелепними аномаліями (до лікування)

Вид прикусу n (чол.)	Немає пародонтиту		ХГП легкого ступеня		ХГП середнього ступеня		ХГП тяжкого ступеня	
	абс.	СРІТN	абс.	СРІТN	абс.	СРІТN	абс.	СРІТN
Дистальний - 108	48	0,19±0,02	32	1,68±0,12	16	3,12±0,21	12	4,00±0,20,16
Мезіальний - 44	24	0,11±0,03	20	0,75±0,09	-	-	-	-
Відкритий - 56	52	0,18±0,02	4	0,75±0,11	-	-	-	-
Глибокий - 20	10	0,35±0,07	4	1,04±0,13	6	3,16±0,21	-	-
Перехресний - 12	6	0,25±0,06	2	1,08±0,07	4	3,04±0,14	-	-

У пацієнтів із мезіальним і відкритим прикусом при пародонтиті легкого ступеня СРІТN-індекс становив, відповідно, 0,75±0,09 і 0,75±0,11. СРІТN-індекс при пародонтиті легкого ступеня у пацієнтів із дистальним прикусом дорівнював 1,68±0,12, із глибоким прикусом – 1,04±0,13, із перехресним прикусом – 1,08±0,07. Крім збільшення показників СРІТN-індексу ($p < 0,05$), у пацієнтів із дистальним, відкритим і перехресним прикусом виявлено тяжкі ступені пародонтиту порівняно з іншими видами зубощелепних аномалій. За результатами обстеження тканин пародонта й аналізу значень індексу СРІТN встановлено, що пацієнтам із дистальним, відкритим і перехресним прикусом при ХГП, крім профілактичних заходів і проведення професійної гігієни, необхідне хірургічне пародонтологічне лікування.

Висновки

У пацієнтів із зубощелепними аномаліями визначали біотип у ділянці різців нижньої щелепи й виявили, що тонкий біотип ясен мали 60,3% обстежених, середній – 37,6%, товстий – 2%. Дані нашого дослідження показують, що аномалії прикусу найчастіше поєднуються з тонким біотипом і дуже рідко – із товстим. У пацієнтів усіх до-

сліджуваних груп із тонким і середнім біотипом ми виявляли рецесії ясен у ділянці зубів верхньої й нижньої щелеп до початку лікування зубощелепних аномалій. Рецесію ясен 1-го класу в ділянці різців виявлено в 40% випадків; рецесії 1-го класу в ділянці премолярів – 17%; рецесії ясен 2-го класу в ділянці різців – 10%, при 4-му класі рецесії ясен, локалізовані в різці й премолярів, траплялися з однаковою частотою – у 16% випадків. На обстеженні пацієнтів із ХГП легкий ступінь перебігу процесу ми виявляли частіше за інших – у 25,4% випадків, середній – у 10,9% випадків у пацієнтів із різними видами зубощелепних аномалій. У нашому дослідженні лише в пацієнтів із дистальним прикусом виявлено всі ступені перебігу пародонтиту: легкий – у 13%, середній – у 6,7%, тяжкий ступінь – у 5% випадків.

За результатами дослідження встановлено, що пацієнтам з аномаліями прикусу при плануванні ортодонтичного лікування необхідні детальна клінічна й рентгенологічна оцінка стану тканин пародонта, регулярне проведення професійної гігієни під час ортодонтичного лікування, оскільки в більшості з них виявлено пародонтальні ушкодження. Пародонтологічна підготовка перед ортодонтичним лікуванням пацієнтів із

легким ступенем пародонтиту полягає в проведенні професійної гігієни ротової порожнини, а при середньому й тяжкому ступенях пародонтиту, крім проведення професійної гігієни, - консервативних пародонтологічних заходів, проведення репаративних хірургічних методик, спрямованих на зменшення глибини пародонтальних кишень.

Список літератури

- Seong J, Bartlett D, Newcombe RG. et al. Prevalence of gingival recession and study of associated related factors in young UK adults. *J Dent.* 2018;76:58-67.
- Pernet F, Vento C, Pandis N. et al. Long-term evaluation of lower incisors gingival recessions after orthodontic treatment. *Eur J Orthod.* 2019;41(6):559-64.
- Mythri S, Arunkumar SM, Hegde S. et al. Etiology and occurrence of gingival recession An epidemiological study. *J Indian Soc Periodontol.* 2015;19 (6):671-5.
- Rasperini G, Acunzo R, Cannalire P, Farronato G. Influence of periodontal biotype on root surface exposure during orthodontic treatment: A preliminary study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2015;35(5):665-75.
- Seba A, Deepak KT, Ambili R. et al. Gingival biotype and its clinical significance. A review *The Saudi. J. Dental Research.* 2014;5:3-7.
- Костенко ЄЯ, Мельник ВС. Поширеність та структура зубощелепних аномалій у дітей Закарпатської області. *Науковий вісник Ужгородського університету. Сер. : Медицина.* 2016;1(53):102-5.
- Бойцанюк СІ, Фалінський ММ, Островський ПЮ. Поширеність зубощелепних аномалій серед дітей шкільного віку міста Тернополя. *Young Scientist.* 2017;5(45):57-60.
- Іськів МО. Оцінка інтенсивності запальних процесів у тканинах пародонта в пацієнтів із рецесією ясен залежно від віку та біотипу пародонта. *Клінічна стоматологія.* 2018;2(23):16-20.
- Борисенко АВ, редактор. *Терапевтична стоматологія: У 4-х т. Т. 3: Захворювання пародонта.* К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 624 с.
- Денисова ЕГ, Соколова ІІ. Биотипы пародонта и рецессия десны: гигиенические аспекты. *Экспериментальная и клиническая медицина.* 2015;4:143-7.
- Petersen PE. The global burden of oral diseases and risk to oral health. *Bull. World Health Organ.* 2015;9(83):661-9.
- Salas ML, McClellan AC, MacNeill SR et al. Interproximal cervical lesions caused by incorrect flossing technique. *Int J Dent Hygiene.* 2012;10:83-5. DOI: 10.1111/j.1601-5037.2011.00524.x
- Cuny-Houchmand M, Renaudin S, Leroul M. et al. Gingival biotype assesment: Visual inspection relevance and maxillary versus mandibular comparison. *Open Dent J.* 2013;7:1-6.
- De Rouck T, Eghbali R. et al. The gingival biotype revisited: Transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingival. *J. Clin. Periodontol.* 2009;36:428-33.
- Enita Nakas, Alisa Tiro, Lejla Redzepagic Vrazalica et al. Use of orthodontic treatment needs indices for oral health survey *Mater Sociomed.* 2016;28(2):138-40.
- Miller PD. A classification of marginal tissue recession. *Jr. Int J. Periodontics Restorative Dent.* 1985;5(2):8-13.
- Грузева ТС, редактор. *Біостатистика.* Вінниця: Нова книга. 2020. 384 с.

References

- Seong J, Bartlett D, Newcombe RG. et al. Prevalence of gingival recession and study of associated related factors in young UK adults. *J Dent.* 2018;76:58-67.
- Pernet F, Vento C, Pandis N. et al. Long-term evaluation of lower incisors gingival recessions after orthodontic treatment. *Eur J Orthod.* 2019;41(6):559-64.
- Mythri S, Arunkumar SM, Hegde S. et al. Etiology and occurrence of gingival recession An epidemiological study. *J Indian Soc Periodontol.* 2015;19 (6):671-5.
- Rasperini G, Acunzo R, Cannalire P, Farronato G. Influence of periodontal biotype on root surface exposure during orthodontic treatment: A preliminary study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2015;35(5):665-75.
- Seba A, Deepak KT, Ambili R. et al. Gingival biotype and its clinical significance. A review *The Saudi. J. Dental Research.* 2014;5:3-7.
- Kostenko Yela, Melnyk VS. Poshyrenist ta struktura zuboshchelepnykh anomalii u ditei Zakarpatskoi oblasti. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Ser. : Medytsyna.* 2016;1(53):102-5. (Ukrainian).
- Boitsaniuk SI, Falinskyi MM, Ostrovskyi Plu. Poshyrenist zuboshchelepnykh anomalii sered ditei shkilnoho viku mista Ternopolia. *Young Scientist.* 2017;5(45):57-60. (Ukrainian).
- Iskiv MO. Otsinka intensyvnosti zapalnykh protsesiv u tkanynakh parodonta v patsientiv iz retsesiieiu yasen zalezhno vid viku ta biotypu parodonta. *Klinichna stomatohiia.* 2018;2(23):16-20. (Ukrainian).
- Borysenko AV, редактор. *Terapevtychna stomatohiia: U 4-kh t. T. 3: Zakhvoriuvannia parodonta.* K.: VSV «Medytsyna»; 2018. 624 s. (Ukrainian).
- Denysova EH, Sokolova YY. Biotypy parodonta i recessija desny: gigienicheskie aspekty. *Jeksperimentalnaja i klinicheskaja medicina.* 2015;4:143-7. (Russian).
- Petersen PE. The global burden of oral diseases and risk to oral health. *Bull. World Health Organ.* 2015;9(83):661-9.
- Salas ML, McClellan AC, MacNeill SR et al. Interproximal cervical lesions caused by incorrect flossing technique. *Int J Dent Hygiene.* 2012;10:83-5. DOI: 10.1111/j.1601-5037.2011.00524.x
- Cuny-Houchmand M, Renaudin S, Leroul M. et al. Gingival biotype assesment: Visual inspection relevance and maxillary versus mandibular comparison. *Open Dent J.* 2013;7:1-6.
- De Rouck T, Eghbali R. et al. The gingival biotype revisited: Transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingival. *J. Clin. Periodontol.* 2009;36:428-33.

15. Enita Nakas, Alisa Tiro, Lejla Redzepagic Vrazalica et al. Use of orthodontic treatment needs indices for oral health survey Mater Sociomed. 2016;28(2):138-40.
16. Miller PD. A classification of marginal tissue recession. Jr. Int J. Periodontics Restorative Dent. 1985;5(2):8-13.
17. Hruzieva TS, redaktor. Biostatystyka. Vinnytsia: Nova knyha. 2020. 384 s. (Ukrainian).

Стаття надійшла
17.08.2022 р.

Резюме

Рецесія ясен – патологічний стан тканин пародонта, який проявляється апікальним зміщенням ясенного краю. Вона спостерігається в усіх вікових групах від 45 до 85%. У рамках дослідження було обстежено 240 пацієнтів ((27,3%) і жінок (72,7%) молодого віку від 15 до 44 років) із зубощелепними аномаліями, які звернулися по ортодонтичну допомогу. Пародонтологічний статус оцінювали на підставі клінічних методів діагностики - огляд, визначення індексів гігієни, вимірювання глибини рецесії ясен і зубоясенних (пародонтальних) кишень (Міллер (1985), оцінки кровоточивості (Muhllemann, (1971)). Установлено, що в пацієнтів із зубощелепними аномаліями найчастіше трапляється тонкий біотип ясен (60,3%), середній біотип - у 37,7% і товстий біотип - у 2% випадків. Обстеження пацієнтів із різними видами аномалій прикусу показало, що рецесії ясен 1-го класу виявляються набагато частіше - у 57% випадків, причому переважно в різців нижньої й верхньої щелеп (40%), у премолярів обох щелеп – 17%. У більшості пацієнтів (58,3%) із зубощелепними аномаліями не виявлено запального процесу в тканинах пародонта. Усі ступені ХГП виявлено лише в пацієнтів із дистальним прикусом, легкий ступінь – у 13% випадків, середній ступінь - у 6,7%, тяжкий – у 5% випадків. ХГП легкого ступеня виявлено в пацієнтів із мезіальним прикусом – у 8,3% випадків, із відкритим прикусом – у 1,6% випадків, із глибоким прикусом – у 1,7%, із перехресним прикусом – у 0,8%. ХГП середнього ступеня діагностували у 2,5% випадків у пацієнтів із глибоким прикусом, у 1,7% випадків – із перехресним прикусом. За результатами дослідження встановлено, що пацієнтам з аномаліями прикусу при плануванні ортодонтичного лікування необхідні детальна клінічна і рентгенологічна оцінка стану тканин пародонта, регулярне проведення професійної гігієни під час ортодонтичного лікування, оскільки в більшості з них виявлено пародонтальні ушкодження.

Ключові слова: біотип ясен, рецесія ясен, пародонтит, зубощелепні аномалії, прикус.

UDC 616.314.2-048.53-053.5

PERIODONTOLOGICAL STATUS OF PATIENTS WITH DENTO-MAXIMAL ANOMALIES BEFORE ORTHODONTIC TREATMENT

Melnyk V.S., Zombor K.V., Melnyk S.V.

State Educational Institution "Uzhhorod National University", Uzhhorod, Ukraine

Summary

Gum recession is a pathological condition of periodontal tissues, which is manifested by apical displacement of the gingival margin, which has a multifactorial genesis. Patients with this pathology are concerned about aesthetic disorders. Many researchers note the high prevalence of this pathology. Gum recession is observed in all age groups from 45-85%. A special place among the factors contributing to the development of gum recession is occupied by anatomical and physiological features: the biotype of the gums, the volume and bone loss of the alveolar process of the jaw. The need for orthodontic correction has increased in recent years, as the prevalence of dento-maxillofacial anomalies among the adult population is 30-55%. Despite the variety of diagnostic measures that are carried out, the assessment of the periodontal status of patients with occlusal anomalies remains relevant, as it directly affects the quality of the result of orthodontic treatment.

Purpose and objectives are to analyze the periodontal status of patients with various types of maxillofacial anomalies to improve the effectiveness of diagnosis and planning of orthodontic treatment.

Materials and methods of research. As part of the study, 240 patients ((27.3%) and women (72.7%) of young age from 15 to 44 years old) with dento-jaw anomalies were examined, who sought orthodontic aid in the children's dental department of the "University Clinical Dental Polyclinic" Uzhhorod National University. Assessment of periodontal status was carried out on the basis of clinical diagnostic methods - examination, determination of hygiene indices, measurement of the depth of gum recession and periodontal (periodontal) pockets (Miller (1985), assessment of bleeding (Muhllemann, (1971)). Determination of gum biotype was carried out using a set of colored probes Colorvue Biotype Probe (Hu-Friedy, USA), which allows non-invasive classification of biotype into thin, medium, thick and extremely thick.

Results of the research. It was found that in patients with dento-maxillofacial anomalies, the thin biotype of the gums is most common (60.3% of cases), the average biotype - in 37.7% of cases, and the thick biotype - in 2% of cases.

According to the results of the analysis of the gum biotype in various types of dento-jaw anomalies, it was found that patients with a distal bite have a thin gum biotype in 27% of cases, an average biotype - in 18% of cases. The patients with a mesial bite have the biotype values which were distributed as follows: 12.5% thin and 5.8% medium; in open bite - 11.3% thin and 10.0% medium and in 2% cases thick gum biotype. The patients with a deep bite have the thin biotype which was found in 7% of patients, the average - in 1.3%; in case of crossbite - thin and medium biotype met with the same frequency - in 2.5% of cases.

Examination of patients with various types of bite anomalies showed that gum recessions of the 1st class (Miller's classification) are found much more often - in 57% of cases, and mainly in incisors of the lower and upper jaw (40% of cases), in premolars of both jaws in 17% of cases. The patients with a distal bite of the 1st class of gum recession was 25% and with a mesial bite - 15%, and the patients with open, deep and crossbites had the same frequency - 4%. We diagnosed gingival recession of the 2nd class only in the region of the incisors of the lower jaw in 10% of cases: in distal bite - in 5% of cases, in mesial bite - in 3%, open bite - in 2%. Grade 3 gum recession was not detected in the patients of the studied groups. In the area of the teeth of both jaws of patients with a distal bite, gingival recession of the 4th class was diagnosed in 32% of cases, and in the area of incisors and premolars - in 16% of cases, respectively. According to the study, the majority of patients (58.3%) with dento-jaw anomalies did not have an inflammatory process in the periodontal tissues. All degrees of chronic generalized periodontitis (GGP) were found only in patients with a distal bite, a mild degree was noted in 13% of cases, an average degree - in 6.7%, severe - in 5% of cases. Mild CPH was detected in patients with mesial bite - in 8.3% of cases, with open bite - in 1.6% of cases, with deep bite - in 1.7%, with crossbite - in 0.8%. CPH of moderate degree was diagnosed in 2.5% of cases in patients with deep bite, in 1.7% of cases - with crossbite.

Conclusion. The patients with maxillofacial anomalies which biotype was determined in the area of the incisors of the lower jaw and it was found that 60.3% of the examined had a thin gum biotype, 37.6% had an average gum biotype, and 2% had a thick gum biotype. Data from our study show that bite anomalies are most often combined with a thin biotype and very rarely with a thick one. The patients of all studied groups with a thin and medium biotype had recession of the gums in the area of the teeth of the upper and lower jaw before the treatment of dento-jaw anomalies. The 1st class of gum recession in the area of the incisors was detected in 40% of cases; the 1st class of recession in the area of premolars - 17%; the 2nd class of gum recession in the area of incisors - 10%, with 4th class of gum recession localized in incisors and premolars, met with the same frequency - in 16% of cases.

Key words: gingival biotype, gingival recession, periodontitis, maxillofacial anomalies, bite.