

ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 616.314.17-008.1

DOI <https://doi.org/10.35220/2523-420X/2023.4.7>**Є.Я. Костенко,**

доктор медичних наук, професор,
декан стоматологічного факультету,
Державний вищий навчальний заклад
«Ужгородський національний університет»,
вул. Університетська, 16а, м. Ужгород, Україна,
індекс 88000, kostenkoe21@gmail.com

М.М. Бойчук,

PhD-здобувач, асистент кафедри ортопедичної
стоматології,
Державний вищий навчальний заклад
«Ужгородський національний університет»,
вул. Університетська, 16а, м. Ужгород, Україна,
індекс 88000, mykola.boichuk@uzhnu.edu.ua

ОЦІНКА ПРОТЕТИЧНОГО СТАТУСУ ТА ПОШИРЕНOSTІ МУКО-ГІНГІВАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ СЕРЕД ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ ЗВЕРТАЮТЬСЯ ЗА ОРТОПЕДИЧНОЮ СТОМАТОЛОГІЧНОЮ ДОПОМОГОЮ

Мета дослідження. Оцінити протетичний статус пацієнтів, які звертаються за ортопедичною стоматологічною допомогою, та поширеність різних форм муко-гінгівальних порушень серед таких. **Матеріали та методи.** Дослідження проводилося на базі відділення ортопедичної стоматології Університетської стоматологічної поліклініки ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (м. Ужгород). Вибірка була сформована із 405 пацієнтів, які ціленаправлено зверталися за ортопедичною стоматологічною допомогою. Класифікація протетичного статусу пацієнтів досліджуваної вибірки проводилася згідно діагностичного підходу та адаптованого кодування Всесвітньої організації охорони здоров'я. Діагностика муко-гінгівальних порушень проводилася згідно класифікації муко-гінгівальних станів, адаптованої із консенсусного рішення American Academy of Periodontology. **Наукова новизна.** Найбільша частка пацієнтів відповідає коду протетичного статусу «2» (наявність більше, ніж однієї незнімної ортопедичної конструкції) – 138 осіб (34,07%), а у 96 пацієнтів (23,79%) попри наявні дефекти зубних рядів різної протяжності та компрометований структурний та функціональний стан окремих одиниць зубного ряду – в принципі відсутні будь-які протетичні конструкції. Абсолютно у всіх пацієнтів досліджуваної вибірки були ідентифіковані різні типи муко-гінгівальних порушень. Найпоширенішими муко-гінгівальними порушеннями серед досліджуваної вибірки були рецесії ясен, діагностовані у 267 пацієнтів (65,93%) та нерівність ясеневого контуру, діагностована у 226 пацієнтів (55,80%). **Висновки.** Отримані дані дозволяють

резюмувати, що пацієнти, які звертаються з потребою ортопедичного стоматологічного лікування характеризуються високою поширеністю різних форм муко-гінгівальних порушень, з найвищими показниками серед таких рецесії ясен, нерівномірності ясеневого контуру, тонкого біотипу та дефіциту об'єму м'яких тканин. При цьому показник поширеності різних форм муко-гінгівальних порушень характеризувався нерівномірним зростанням із збільшення параметру віку пацієнтів. Вища поширеність муко-гінгівальних порушень була відмічена серед пацієнтів з уже наявними різними типами ортопедичних конструкцій в порівнянні з пацієнтами, які не користувалися жодними типами протезів.

Ключові слова: ортопедичне лікування, ясеневий контур, муко-гінгівальні порушення, протетичний статус, стоматологічне лікування.

Ye. Ya. Kostenko,

Doctor of Medical Sciences, Full Professor,
Dean of the Faculty of Dentistry,
State High Educational Institution “
Uzhhorod National University”,
16a Universitetska street, Uzhhorod, Ukraine,
postal code 88000, kostenkoe21@gmail.com

M. M. Boychuk,

PhD-student, Teaching Assistant of the Department
of Prosthetic Dentistry,
State High Educational Institution
“Uzhhorod National University”,
16a Universitetska street, Uzhhorod, Ukraine,
postal code 88000, mykola.boichuk@uzhnu.edu.ua

ASSESSMENT OF PROSTHETIC STATUS AND PREVALENCE OF MUCO- GINGIVAL ALTERATIONS AMONG PATIENTS SEEKING FOR PROSTHETIC DENTAL HELP

Purpose of the study. To assess the prosthetic status of patients seeking prosthetic dental care and the prevalence of various forms of muco-gingival disorders among them.

Research methods. The research was carried out on the basis of the Department of Prosthetic Dentistry at the University Dental Polyclinic of the Uzhhorod National University (Uzhhorod). The sample was formed from 405 patients who purposefully applied for prosthetic dental care. Classification of the prosthetic status of the patients of the studied sample was carried out according to the diagnostic approach and adapted coding of the World Health Organization. Diagnosis of muco-gingival disorders was carried out according to the classification of muco-gingival conditions, adapted from the consensus decision of the American Academy of Periodontology. **Scientific novelty.** The largest proportion of patients

corresponds to the code "2" of prosthetic status (presence of more than one fixed prosthetic construction) presented by 138 persons (34,07%), while 96 patients (23,79%) despite the presence of dentition defects of various lengths and compromised structural and functional state of individual teeth didn't have any type of denture. Different types of muco-gingival disorders were identified in absolutely all patients of the studied sample. The most common muco-gingival disorders among the studied sample were gingival recessions diagnosed among 267 patients (65,93%) and irregularity of the gingival contour diagnosed among 226 patients (55,80%). **Conclusions.** The obtained data allow us to summarize that patients seeking for prosthetic dental treatment are characterized by a high prevalence of various forms of muco-gingival disorders, with the highest rates among being represented by gingival recession, irregularity of the gingival contour, thin biotype and deficiency of soft tissue volume. At the same time, the prevalence rate of various muco-gingival disorders was characterized by uneven growth with increasing age parameter of patients. A higher prevalence of muco-gingival disorders was noted among patients with already present various types of prosthetic constructions compared to patients who did not have any type of dentures.

Key words: prosthetic treatment, gingival margin, muco-gingival disorders, prosthetic status, dental treatment.

Постановка проблеми. Об'єктивізація змін стоматологічного статусу через певний період після проведеного протезування може використовуватися як складова комплексного критерію оцінки якості надання стоматологічної допомоги [1; 2; 3; 4; 5]. При цьому в ході проведення такої оцінки доцільно виокремлювати не тільки стан власне ортопедичних конструкцій в процесі їх експлуатації, але й деталізувати стан оточуючих м'яких та твердих тканин в їх проекції, оскільки при потребі реалізації повторних втручань з метою переліковування саме зміни оточуючих тканин та стан опорних одиниць зубного ряду будуть визначати вибір протоколу стоматологічної реабілітації [1; 2; 3; 4].

Наразі в літературі відмічається дефіцит даних щодо специфіки змін м'яких тканин навколо різних типів ортопедичних конструкцій з урахуванням терміну функціонування таких та особливостей їх дизайну [6; 7; 8]. Значну увагу приділено аспектам формування належного профілю прорізування в ділянках конструкцій з опорою на імплантатах [9; 10; 11], проте недостатньо висвітленими залишаються питання щодо ретенції досягнутого результату по відношенню до різних параметрів ясен (висоти сосочки, фес-тончатості контуру, консистенції, кольору, обсягу м'якотканинного покриття) в ділянках зубного ряду реабілітованих з використанням незнімних та знімних конструкцій, або ж за рахунок комбінації таких з опорою на власних зубах.

Сучасні підходи до диференціації різних муко-гінгівальних станів, сформульовані у відповідності до консенсусного рішення American Academy of Periodontology, дозволяють в повній мірі виокремити порушення асоційовані зі змінною об'ємом, рівнем, кольором та прикріпленням м'яких тканин в проекції зубів, які є опорами для ортопедичних конструкцій знімного та незнімного дизайну [12]. Імплементація такого підходу з врахуванням особливостей протетичного статусу в цілому, та власне якісних характеристик ортопедичних конструкцій, дозволить більш об'єктивно оцінити коректність проведеного протезування, а також сприятиме накопиченню даних, які в подальшому можуть бути використані для індивідуалізації ятрогенних втручань.

Мета дослідження. Оцінити протетичний статус пацієнтів, які звертаються за ортопедичною стоматологічною допомогою, та поширеність різних форм муко-гінгівальних порушень серед таких.

Матеріали та методи. Дослідження проводилося на базі відділення ортопедичної стоматології Університетської стоматологічної поліклініки ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (м. Ужгород). Мінімально-необхідний обсяг досліджуваної вибірки пацієнтів з метою об'єктивізації рівня поширеності муко-гінгівальних порушень серед таких обраховувався наступним чином: за обсяг досліджуваної популяції було прийнято населення м. Ужгород – 116,5 тисяч осіб (згідно даних Державної служби статистики України), межа похибки визначалась на рівні 5%, а довірчий інтервал – на рівні 95% відповідно. В якості відсоткової частки населення, в якій відмічалися муко-гінгівальні деформації, були використані дані систематичних оглядів щодо глобальної (світової поширеності) рецесії ясен (як найпоширенішого різновиду муко-гінгівальних порушень), які склали відповідно 78,16% (при врахуванні мінімальних граничних діагностичних критеріїв) [13]. Виходячи з вищенаведених значень обрахунок мінімально-необхідної вибірки пацієнтів для об'єктивізації рівня поширеності муко-гінгівальних порушень встановив доцільний обсяг такої в 262 особи. В той же час емпірично-сформована вибірка пацієнтів, які ціленаправлено зверталися за ортопедичною стоматологічною допомогою, складала 405 пацієнтів, відтак така була прийнята за групу дослідження, враховуючи що обсяг такої перевищує обсяг мінімально-необхідної вибірки. З врахуванням мінімальних та максимальних значень віку пацієнтів, які зверталися за стоматологічною

допомогою, їх розподіл проводився по наступним віковим групам: 20–29 років, 30–39 років, 40–49 років, 50–59 років, 60–69 років.

Класифікація протетичного статусу пацієнтів досліджуваної вибірки проводилась згідно діагностичного підходу та адаптованого кодування Всесвітньої організації охорони здоров'я (код «0» – відсутність протетичних конструкцій, код «1» – наявність однієї мостоподібної конструкції (або одиночної коронки, код «2» – наявність більше, ніж однієї мостоподібної конструкцій (або одиночної коронки), код «3» – наявність часткового знімного протеза, код «4» – наявність мостоподібного протеза (протезів)/одиночних коронок та часткових знімного протеза (протезів), код «5» – наявність повного знімного протеза [14]).

Діагностика муко-гінгівальних порушень проводилась згідно класифікації муко-гінгівальних станів, адаптованої із консенсусного рішення ААР (American Academy of Periodontology), і представлена на глобальному воркшопі в 2017 році Cortellini P. та Bissada N.F., у структурі якої виокремлюють рецесії ясен (на вестибулярній чи лінгвальної поверхнях, а також в інтерпроксимальних ділянках), дефіцит кератинізованих ясен, дефіцитну глибину присінку, абрантне прикріплення вуздечок, надмірний обсяг м'яких тканин ясен (псевдокишені, нерівномірний ясеневий контур, гіпертрофія ясен), аномалії кольору ясен [12].

Оцінка якості наявних ортопедичних конструкцій в процесі їх функціонування проводилась у відповідності до критеріїв та індикаторів, запропонованих Янішеним І.В. [15; 16].

Групування чисельних даних та їх статистичне опрацювання проводилося у табличному редакторі Microsoft Excel 2019 (Microsoft Office, Microsoft, США).

Результати дослідження та їх обговорення. Проведений аналіз вибірки 405 стоматологічних пацієнтів, які зверталися за ортопедичною стоматологічною допомогою в Університетську стоматологічну поліклініку, дозволив встановити їх наступний розподіл по віковим групам: 20–29 років – 75 осіб (18,525%), 30–39 років – 84 особи (20,74%), 40–49 років – 113 осіб (27,90%), 50–59 років – 94 особи (23,21%), 60–69 років (9,62%). Серед 405 стоматологічних пацієнтів, які зверталися за ортопедичною стоматологічною допомогою 219 були представлені особами чоловічої статі (54,07%), а 186 – жіночої статі (45,93%).

Класифікація протетичного статусу пацієнтів досліджуваної вибірки згідно діагностичного

підходу та адаптованого кодування Всесвітньої організації охорони здоров'я дозволила встановити, що найбільша частка пацієнтів відповідає коду протетичного статусу «2» (наявність більше, ніж однієї незнімної ортопедичної конструкції) – 138 осіб (34,07%), а у 96 пацієнтів (23,79%) попри наявні дефекти зубних рядів різної тяжкості та компрометований структурний та функціональний стан окремих одиниць зубного ряду, заміщення або ж відновлення котрих можливе з використання ортопедичних конструкцій, – в принципі відсутні будь-які протетичні конструкції (код протетичного статусу «0»). Кількість пацієнтів, які характеризувалися наявністю однієї незнімної ортопедичної конструкції, часткового знімного протеза або комбінації знімних та незнімних ортопедичних конструкцій складала 52 (12,84%), 54 (13,33%) та 50 (12,35%) осіб відповідно, що згідно запропонованого ВООЗ підходу відповідало кодам «1», «3» та «4» відповідно. У 15 пацієнтів (3,70%) було відмічено наявність повних знімних протезів (код «5») (рис. 1).

У дослідженні Ali Peegan S. та колег (2016) автори також відмітили відсутність ортопедичних конструкцій серед 79,1–81% вибірки досліджуваних пацієнтів 35–74 років, більшість з яких характеризувалася потребою у проведенні стоматологічної реабілітації [14]. Частка таких пацієнтів у нашому дослідженні була виражено менша і складала 23,79%, проте відмінності між дослідженнями можуть бути аргументовані демографічними особливостями порівнюваних вибірок та охопленням пацієнтів різних вікових діапазонів. Аналогічно у дослідженні Nameed A. та співавторів (2019) потреба в протетичному лікуванні перевищувала зареєстрований обсяг забезпеченої ортопедичної реабілітації пацієнтів вікового діапазону 15–88 років [17]. У епідеміологічному дослідженні Shetty K. та колег (2019) автори повідомили про поширеність незнімних ортопедичних конструкцій, аналогічну такій, зареєстрованій у нашому дослідженні [18]: поширеність мостоподібних конструкцій та одиночних коронок складала 27,4% та 29,6% відповідно, тоді як у нашому дослідженні 34,07% пацієнтів характеризувалися наявністю більше, ніж однієї незнімної ортопедичної конструкції.

Оцінка якості ортопедичних конструкцій згідно адаптованих критеріїв, запропонованих Янішеним І.В. встановила, що з-поміж 306 пацієнтів, які зверталися за ортопедичною стоматологічною допомогою у якості цільового запиту, і які вже при цьому користувалися різ-

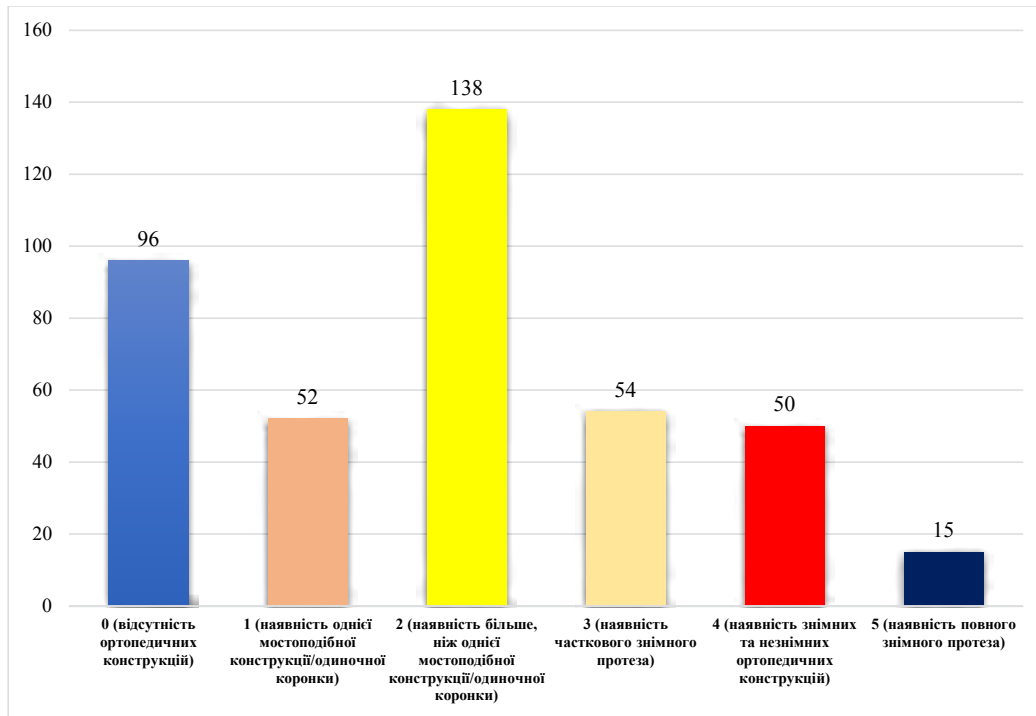


Рис. 1. Розподіл протетичного статусу пацієнтів досліджуваної вибірки згідно кодування BOO3

ними видами протетичних конструкцій, належна якість останніх була відмічена лише у 79 осіб (25,82%). У 92 пацієнтів (30,07%) попри те, що якісні характеристики використовуваних ортопедичних конструкцій виявилися компрометованими, такі не були пов'язані із клінічно-вираженими змінами в оточуючих м'яких чи твердих тканинах. Проте у 135 пацієнтів (44,12%), в яких відмічалися наслідки попередньо проведеного ортопедичного лікування, відмічалися зміни в проекції оточуючих м'яких та твердих тканин, при цьому в окремих випадках такі були діагностовані на фоні погіршення якісних характеристик самих протезів, а в інших випадках зміни в проекції оточуючих тканин розвивались без порушення якісних характеристик ортопедичних конструкцій. Патологічні зміни м'яких та твердих тканин в проекції наявних ортопедичних конструкцій без порушення ознак якості останніх, очевидно, були пов'язані із недотриманням протоколів протезування.

Абсолютно у всіх пацієнтів досліджуваної вибірки були ідентифіковані різні типи муко-гінгівальних порушень. Найпоширенішими муко-гінгівальними порушеннями серед досліджуваної вибірки були рецесії ясен, діагностовані у 267 пацієнтів (65,93%) та нерівність ясеневого контуру, діагностована у 226 пацієнтів (55,80%). Тонкий біотип слизової в області відсутніх зубів, або ж таких, які підлягали ортопедич-

ному лікуванню був зареєстрований у 174 пацієнтів (42,96%), товстий біотип із відсутньою природньою фестончатості – у 112 пацієнтів (27,65%), дефіцит об'єму м'яких тканин (міжзубного сосочка, товщини слизової) – у 157 пацієнтів (38,77%), дефіцит ширини кератинізованих ясен – у 107 пацієнтів (26,24%), дефіцит глибини присінку – у 86 пацієнтів (21,23%), некоректне прикріплення вуздочок та слизових тяжів – у 72 пацієнтів (17,78%), ділянки гіперплазії ясен – у 50 пацієнтів (12,35%), ясенева посмішка – у 90 пацієнтів (22,22%), девіації кольору ясен – у 34 пацієнтів (8,40%) (рис. 2).

Стратифікаційний аналіз даних підтвердив нерівномірне зростання поширеності муко-гінгівальних порушень серед пацієнтів, які звернулися за ортопедичною стоматологічною допомогою, паралельно із зростанням параметру віку серед останніх (рис. 3).

Серед 52 пацієнтів, в яких на момент звернення уже були наявні поодинокі незнімні конструкції, у 22 (42,31%) відмічався тонкий біотип ясен, у 18 (34,62%) – товстий біотип з відсутністю природньої фестончатості, у 35 (67,31%) – рецесії різного ступеню важкості, у 23 (44,23%) – дефіцит об'єму м'яких тканин, у 16 (30,77%) – дефіцит ширини кератинізованих ясен, у 37 (71,15%) – нерівномірність ясеневого контуру, у 29 (55,77%) – девіації кольору ясен, у 14 (26,92%) – ділянки гіперплазії слизової.

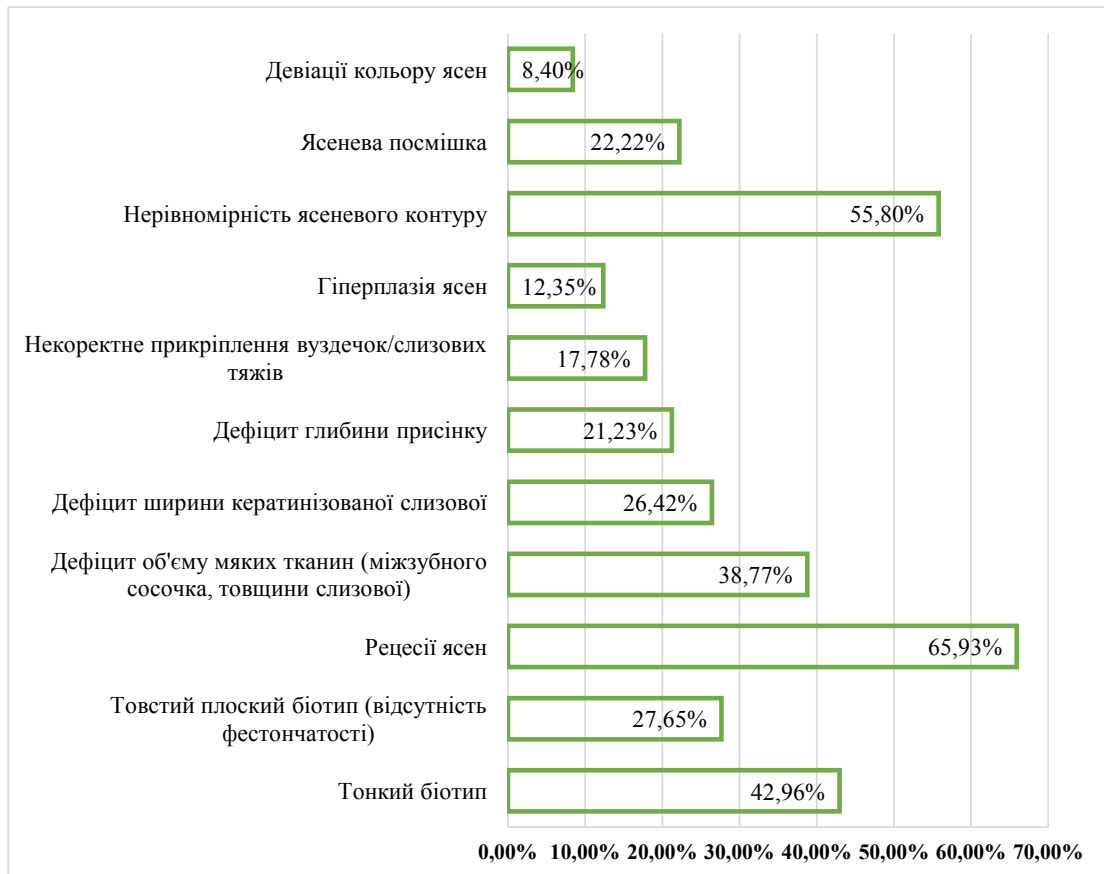


Рис. 2. Розподіл поширеності муко-гінгівальних порушень серед пацієнтів досліджуваної вибірки

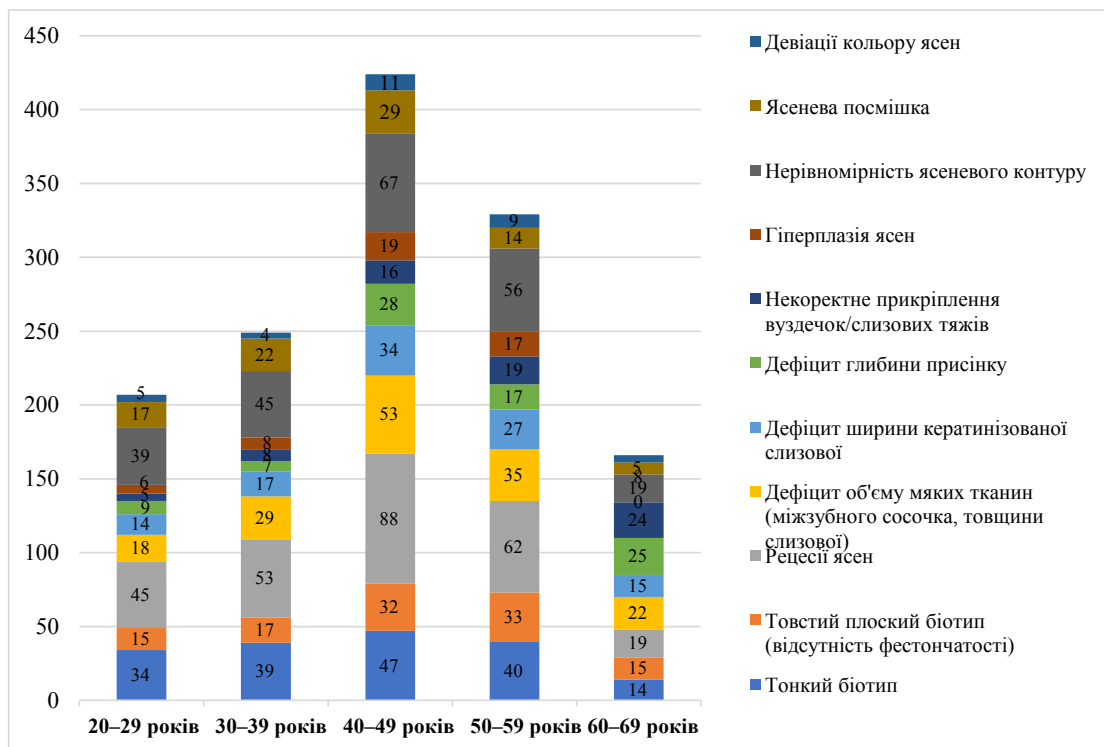


Рис. 3. Частота діагностики різних муко-гінгівальних деформацій у пацієнтів різних вікових підгруп

Серед 138 пацієнтів, попередньо реабілітованих уже декількома незнімними ортопедичними конструкціями, у 67 осіб (48,55%) спостерігався тонкий біотип ясен, у 39 (28,26%) – товстий біотип із відсутністю природньої фестончатості, у 83 (60,14%) – рецесії різного ступеню важкості, у 53 (38,41%) – дефіцит об'єму м'яких тканин, у 36 (26,09%) – дефіцит ширини кератинізованих ясен, у 96 (69,57%) – нерівномірність ясеневого контуру, у 53 (38,41%) – девіації кольору ясен, у 35 (25,36%) – ділянки гіперплазії слизової.

З усіх 52 пацієнтів, які користувалися конструкціями часткового знімного протеза, у 41 особи (78,85%) в проекції ділянки адентії спостерігався дефіцит вертикальних і горизонтальних параметрів кісткового гребня і відповідно слизової, у 30 осіб (57,69%) – дефіцит ширини кератинізованих ясен, у 45 (86,59%) – дефіцит об'єму м'яких тканин з порушення ясеневого контуру, у 2 осіб (3,85%) – гіперплазія слизової, і у 9 осіб (17,31%) – аберантне прикріплення слизових тяжів та вуздечок. Аналогічні показники поширеності різних муко-гінгівальних порушень було відмічено і серед пацієнтів, які попередньо були запротезовано незнімними ортопедичними конструкціями, проте водночас користувалися і конструкціями часткових знімних протезів.

Серед носіїв повних знімних протезів виражений дефіцит вертикальних і горизонтальних параметрів кісткового гребня та відповідно слизової був діагностований у 13 пацієнтів (86,67%), дефіцит ширини кератинізованих ясен – у 10 пацієнтів (66,67%), дефіцит об'єму м'яких тканин – у 11 пацієнтів (73,33%), гіперплазія слизової – у 3 пацієнтів (20,0%), аберантне прикріплення слизових тяжів та вуздечок – у 13 пацієнтів (86,67%).

Попередні дослідження також засвідчили високу поширеність муко-гінгівальних порушень серед стоматологічних пацієнтів, поширеність котрих зростала із віком, незалежно від факту відсутності чи наявності попередньо проведеного ортопедичного лікування [19; 20; 21; 22]. Так, Baghele O.N. та колеги (2022) повідомили, що майже четвертина всіх оглянутих пацієнтів характеризується відсутністю клінічно-візуалізованої муко-гінгівальної границі [19]. Результати систематичного огляду засвідчили, що глобальна поширеність рецесій сягає 78,16% [13], а низка крос-секційних досліджень повідомила про поширеність гіпертрофії ясен на рівні 30–50% [20; 21]. Співвідношення поширеності тонкого та товстого біотипу складає 43,25% та 56,75% відповідно [22], хоча дане співвідношення може зміню-

ватися в залежності від віку та статті пацієнта [23].

Висновки. Отримані дані дозволяють резюмувати, що пацієнти, які звертаються з потребою ортопедичного стоматологічного лікування характеризуються високою поширеністю різних форм муко-гінгівальних порушень, з найвищими показниками серед таких рецесій ясен, нерівномірності ясеневого контуру, тонкого біотипу та дефіциту об'єму м'яких тканин. При цьому показник поширеності різних форм муко-гінгівальних порушень характеризувався нерівномірним зростанням із збільшення параметру віку пацієнтів. Вища поширеність муко-гінгівальних порушень була відмічена серед пацієнтів з уже наявними різними типами ортопедичних конструкцій в порівнянні з пацієнтами, які не користувалися жодними типами протезів.

Література:

1. Does the Use of Surface Electromyography Could Improve Quality of Life among Patients Rehabilitated by Mandibular Overdentures on Different Attachments? / M. Fera, M. Goncharuk-Khomyn, O. Fera [et al.]. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada*. 2022. Vol. 22. P. e210131-e210131.
2. Myroslav G. K., Andrii, K. Evaluation of Peri-Implant Bone Reduction Levels from Superimposition Perspective: Pilot Study among Ukrainian Implantology Practice. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada*. 2018. Vol. 18(1). P. e3856.
3. Impact of different types of dental prostheses on oral-health-related quality of life: a prospective bicenter study of definitive and interim restorations / A. Winter, K. Erdelt, N. Giannakopoulos [et al.]. *The International Journal of Prosthodontics*. 2021. Vol. 34(4). P. 441–447.
4. Shah V. R., Shah D. N., Parmar C. H. Prosthetic status and prosthetic need among the patients attending various dental institutes of Ahmedabad and Gandhinagar district, Gujarat. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*. 2012. Vol. 12. P. 161–167.
5. Determinants of dental prosthetic treatment need: A birth cohort study / L.A. Chisini, H.R. Sarmento, K. Collares [et al.]. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2021. Vol. 49(5). P. 394–400.
6. Characteristics of periodontal tissues in prosthetic treatment with fixed dental prostheses / A. Avetisyan, M. Markaryan, D. Rokaya [et al.]. *Molecules*. 2021. Vol. 26(5). P. 1331.
7. Fixed prosthetic restorations and periodontal health: a narrative review / V. Srimaneepong, A. Heboyan, M.S. Zafar [et al.]. *Journal of Functional Biomaterials*. 2022. Vol. 13(1). P. 15.
8. Digital protocol for creating a virtual gingiva adjacent to teeth with subgingival dental preparations / R. Agustín-Panadero, I. Loi, L. Fernández-Estevan [et al.]. *Journal of Prosthodontic Research*. 2020. Vol. 64(4). P. 506–514.

9. A New Definition of Attached Gingiva Around Teeth and Implants in Healthy and Diseased Sites / D. Tarnow, M. Hochman, S. Chu [et al.]. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2021. Vol. 41(1). P. 43–49.

10. Soft tissue grafting around implants: why, when, and how? / R.V. Abou-Arraj, A. Pizzini, P. Nasseh [et al.]. *Current Oral Health Reports*. 2020. Vol. 7. P. 381–396.

11. The biological width around implant / Z. Zheng, X. Ao, P. Xie [et al.]. *Journal of prosthodontic research*. 2021. Vol. 65(1). P. 11–18.

12. Cortellini P., Bissada N. F. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *Journal of periodontology*. 2018. Vol. 89. P. S204–S213.

13. Global prevalence of gingival recession: A systematic review and meta-analysis / V. Yadav, B. Gumber, K. Makker [et al.]. *Oral Diseases*. 2022. Online ahead of print.

14. Dental prosthetic status and treatment needs of adult population in Jizan, Saudi Arabia: A survey report / S.A. Peeran, F. Al Sanabani, B.M. Al-Makramani [et al.]. *European Journal of Dentistry*. 2016. Vol. 10(04). P. 459–463.

15. Yanishen I. V. Assessment of fixed dentures quality. *Ukrainian Dental Almanac*. 2016. Vol. 1(1). P. 70–74.

16. Janishen I. Comparative evaluation of quality of dentures removable constructions during their clinical use. *World of Medicine and Biology*. 2014. Vol. 47(4). P. 76–79.

17. Prosthetic status and needs in patients visiting dental teaching hospitals of Peshawar / A. Hameed, S. Ihsan, M. Raza [et al.]. *The Professional Medical Journal*. 2019. Vol. 26(11). P. 1835–1843.

18. Dental Prosthetic Status and Treatment Needs of Adult Population in Makkah Region of Saudi Arabia: A Survey Report / K. Shetty, O. Wali, A. Koosa [et al.]. *International Healthcare Research Journal*. 2019. Vol. 3 (7). P. 240–247.

19. Baghele O., Bezalwar K. A study to evaluate the prevalence of teeth without clinically detectable mucogingival junction. *Journal of Indian Society of Periodontology*. 2022. Vol. 26(2). P. 162–162.

20. Non-Plaque Induced Diffuse Gingival Overgrowth: An Overview / D. De Falco, F. Della Vella, M. Scivetti [et al.]. *Applied Sciences*. 2022. Vol. 12(8). P. 3731.

21. Drug-induced gingival overgrowth in cardiovascular patients / L. Bajkovec, A. Mrzljak, R. Likic [et al.]. *World Journal of Cardiology*. 2021. Vol. 13(4). P. 68.

22. Shah R., Sowmya N. K., Mehta D. S. Prevalence of gingival biotype and its relationship to clinical parameters. *Contemporary clinical dentistry*. 2015. Vol. 6 (Suppl 1). P. S167.

23. Kim D. M., Bassir S. H., Nguyen T. T. Effect of gingival phenotype on the maintenance of periodontal health: An American Academy of Periodontology best evidence review. *Journal of periodontology*. 2020. Vol. 91(3). P. 311–338.

References:

1. Fera, M., Goncharuk-Khomyn, M., Fera, O., Bokoch, A., Keniuk, A., & Kryvanych, A. (2022). Does the Use of Surface Electromyography Could Improve Quality of Life among Patients Rehabilitated by Mandibular Overdentures on Different Attachments?. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada*, 22, e210131-e210131.

2. Myroslav, G. K., & Andrii, K. (2018). Evaluation of Peri-Implant Bone Reduction Levels from Superimposition Perspective: Pilot Study among Ukrainian Implantology Practice. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada*, 18(1), e3856.

3. Winter, A., Erdelt, K., Giannakopoulos, N. N., Schmitter, M., Edelhoff, D., & Liebermann, A. (2021). Impact of different types of dental prostheses on oral-health-related quality of life: a prospective bicenter study of definitive and interim restorations. *The International Journal of Prosthodontics*, 34(4), 441–447.

4. Shah, V. R., Shah, D. N., & Parmar, C. H. (2012). Prosthetic status and prosthetic need among the patients attending various dental institutes of Ahmedabad and Gandhinagar district, Gujarat. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*, 12, 161–167.

5. Chisini, L. A., Sarmiento, H. R., Collares, K., Horta, B. L., Demarco, F. F., & Correa, M. B. (2021). Determinants of dental prosthetic treatment need: A birth cohort study. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 49(5), 394–400.

6. Avetisyan, A., Markaryan, M., Rokaya, D., Tovani-Palone, M. R., Zafar, M. S., Khurshid, Z., ... & Heboyan, A. (2021). Characteristics of periodontal tissues in prosthetic treatment with fixed dental prostheses. *Molecules*, 26(5), 1331.

7. Srimaneepong, V., Heboyan, A., Zafar, M. S., Khurshid, Z., Marya, A., Fernandes, G. V., & Rokaya, D. (2022). Fixed prosthetic restorations and periodontal health: a narrative review. *Journal of Functional Biomaterials*, 13(1), 15.

8. Agustín-Panadero, R., Loi, I., Fernández-Estevan, L., Chust, C., Rech-Ortega, C., & Pérez-Barquero, J. A. (2020). Digital protocol for creating a virtual gingiva adjacent to teeth with subgingival dental preparations. *Journal of Prosthodontic Research*, 64(4), 506–514.

9. Tarnow, D., Hochman, M., Chu, S., & Fletcher, P. (2021). A New Definition of Attached Gingiva Around Teeth and Implants in Healthy and Diseased Sites. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 41(1), 43–49.

10. Abou-Arraj, R. V., Pizzini, A., Nasseh, P., & Basma, H. S. (2020). Soft tissue grafting around implants: why, when, and how?. *Current Oral Health Reports*, 7, 381–396.

11. Zheng, Z., Ao, X., Xie, P., Jiang, F., & Chen, W. (2021). The biological width around implant. *Journal of prosthodontic research*, 65(1), 11–18.

12. Cortellini, P., & Bissada, N. F. (2018). Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *Journal of periodontology*, 89, S204–S213.
13. Yadav, V. S., Gumber, B., Makker, K., Gupta, V., Tewari, N., Khanduja, P., & Yadav, R. (2022). Global prevalence of gingival recession: A systematic review and meta-analysis. *Oral Diseases*. Online ahead of print.
14. Peeran, S. A., Al Sanabani, F., Al-Makramani, B. M., & Elamin, E. I. (2016). Dental prosthetic status and treatment needs of adult population in Jizan, Saudi Arabia: A survey report. *European Journal of Dentistry*, 10(04), 459–463.
15. Yanishen, I. V. (2016). Assessment of fixed dentures quality. *Ukrainian Dental Almanac*, 1(1), 70–74.
16. Janishen, I. (2014). Comparative evaluation of quality of dentures removable constructions during their clinical use. *World of medicine and biology*, 47(4), 76–79.
17. Hameed, A., Ihsan, S., Raza, M., Irshad, M., & Khan, A. (2019). Prosthetic status and needs in patients visiting dental teaching hospitals of Peshawar. *The Professional Medical Journal*, 26(11), 1835–1843.
18. Shetty, K., Wali, O., Koosa, A. B., Alhazmi, A. A., Jamal, N. O., Jambi, S. F., & Sheikh, K. H. Dental Prosthetic Status and Treatment Needs of Adult Population in Makkah Region of Saudi Arabia: A Survey Report. *International Healthcare Research Journal* 2019; 3 (7): 240, 247.
19. Baghele, O., & Bezalwar, K. (2022). A study to evaluate the prevalence of teeth without clinically detectable mucogingival junction. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 26(2), 162–162.
20. DeFalco, D., Della Vella, F., Scivetti, M., Suriano, C., De Benedittis, M., & Petrucci, M. (2022). Non-Plaque Induced Diffuse Gingival Overgrowth: An Overview. *Applied Sciences*, 12(8), 3731.
21. Bajkovec, L., Mrzljak, A., Likic, R., & Alajbeg, I. (2021). Drug-induced gingival overgrowth in cardiovascular patients. *World Journal of Cardiology*, 13(4), 68.
22. Shah, R., Sowmya, N. K., & Mehta, D. S. (2015). Prevalence of gingival biotype and its relationship to clinical parameters. *Contemporary clinical dentistry*, 6 (Suppl 1), S167.
23. Kim, D. M., Bassir, S. H., & Nguyen, T. T. (2020). Effect of gingival phenotype on the maintenance of periodontal health: An American Academy of Periodontology best evidence review. *Journal of periodontology*, 91(3), 311–338.