

©Р. О. Древніцька, А. Б. Бойків, О. В. Авдєєв

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України
e-mail: drevnitska_ro@tdmu.edu.ua

Клінічна характеристика результатів лікування пацієнтів із рецесією ясен

ІНФОРМАЦІЯ

Надійшла до редакції/Received:
15.11.2023 р.

Ключові слова: рецесія ясен;
гігієнічні індекси; пародон-
тальні індекси.

АНОТАЦІЯ

Резюме. Ретельний аналіз літературних джерел щодо лікування рецесії ясен, який провели, дозволив виокремити препарати природного походження пластико-стимулювальної дії, що містять гіалуронову кислоту, колаген, еластин тощо та їх синтетичні аналоги. Такі препарати, завдяки особливим протизапальним властивостям, пришвидшують процеси загоєння ран, зменшують набряк і болючість, покращують регенерацію та позитивно впливають на остеοіндукцію; в аугментаційній хірургії виконують роль біологічних мембран, що зумовлено повільним всмоктуванням даних препаратів.

Мета дослідження – оцінити клінічну ефективність препарату гіалуронової кислоти при лікуванні пацієнтів із рецесією ясен.

Матеріали і методи. У дослідження було включено 48 пацієнтів віком 28–54 роки з рецесією ясен, яких шляхом випадкового відбору поділили на основну групу – 28 осіб (на етапі підтримувальної терапії застосовували препарат «Hyadent BG» шляхом мікропапулярних ін'єкцій в ясна тонкою голкою, згідно з інструкцією) та контрольну групу – 20 пацієнтів із рецесією ясен без використання пластико-стимулювальних препаратів на етапі підтримувальної терапії. Для вивчення інтенсивності та поширеності запального процесу в яснах ми використали модифіковану методiku визначення папілярно-маргінально-альвеолярного індексу (РМА), індекс кровоточивості ясен визначали зондуванням за Н. R. Mühlemann (Ікр), втрату зубоясенного епітеліального прикріплення (ВЕП) – за методикою Г. Ф. Білоклицької (2010). Гігієнічний стан порожнини рота визначали за індексими гігієни (ОНІ-S), індексом подразнення ясен О'Лірі (ІП) та індексом ефективності гігієни (ІЕГ), а також індекси розповсюдження гіперестезії зубів (ІРГЗ) та інтенсивності гіперестезії зубів (ІПЗ).

Результати досліджень та їх обговорення. Через 6 місяців після проведеного лікування хворих із рецесією ясен відбулось покращення стану гігієни порожнини рота за індексом ОНІ-S: в осіб контрольної групи у 1,3 раза, в пацієнтів основної групи – у 1,8 раза від показника до лікування. Індекс ефективності гігієни порожнини рота зменшився у 1,6 раза від початкових даних ($p < 0,05$) при лікуванні рецесії ясен за допомогою засобу «Hyadent BG». Обстеження показало значне зменшення гіперестезії зубів через 6 місяців клінічних спостережень. Значення індексу РМА було достовірно меншим відносно значень до лікування: при застосуванні препарату гіалуронової кислоти – у 4 рази, в пацієнтів контрольної групи – в 1,6 раза. Індекс кровоточивості ясен при застосуванні препарату «Hyadent BG» був достовірно меншим відносно даних до лікування ($p < 0,05$). Індекс рецесії (ІР) ясен зменшився у 2,1 раза ($p < 0,05$), зменшувалась втрата епітеліального прикріплення (ВЕП) на 16,8 % ($p < 0,05$).

Висновки. Проведені дослідження показали, що у віддалені терміни спостереження у пацієнтів із рецесією ясен, яким виконували

пластикостимулювальну терапію препаратом «Hyadent BG», нормалізувався та покращувався клінічний стан тканин пародонта. Таким чином, для лікування рецесії ясен у комплексне лікування необхідно включати препарати пластикостимулювальної дії для отримання кращих результатів.

Вступ. Рецесія ясен являє собою оголення поверхні кореня зуба з міграцією ясенного краю в апікальному напрямку, що спричиняє естетичні порушення, та може сприяти виникненню карієсу цементу кореня зуба [1]. Це досить поширений клінічний стан, і дослідження показують, що воно проявляється принаймні на одній або кількох поверхнях зубів у 23 % випадків дорослих у США віком від 30 до 90 років [2].

Згідно з системою класифікації, розробленою Американською академією пародонтології, слизово-ясенні деформації та стани навколо зубів і беззубих валиків включають рецесію ясен/слизової оболонки, відсутність ороговіння ясен, зменшення вестибулярної глибини зубоясенної борозенки, аберагентне фронтальне положення м'язів, надлишок ясен та їх аномальний колір [3].

Успішна корекція захворювань слизової оболонки ясен вимагає глибокого розуміння етіології рецесії ясен, оскільки лікування цього захворювання без усунення основної причини може погіршити результати.

Етіологія рецесії ясен зазвичай є багатофакторною. Так, Chan та ін. [4] класифікують етіологічні фактори рецесії ясен на фактори схильності та фактори провокації (табл. 1).

В основному, фактори схильності пов'язані з анатомічними факторами, зокрема наявністю піддглюї кістки та товщиною біотипу ясен, фактор наявності запалення також не можна виключати. Додаткові анатомічні сприятливі фактори включають тягу вуздечок і недостатнє зроговіння ясен [5].

Дослідження, у яких порівнювали ділянки з недостатньою кількістю прикріпленої слизо-

вої оболонки, показали, що втрата прикріплення або рецесія не прогресували з часом [6]. Однак у нещодавньому метааналізі, що оцінював 1647 ділянок щічної рецесії ясен, у 78,1 % спостерігали прогресування рецесії ясен під час подальшого спостереження (≥ 24 місяці). Зведені оцінки показали збільшення ймовірності розвитку рецесії у довгостроковій перспективі (співвідношення шансів 2,43; $p=0,03$) або збільшення кількості ділянок із рецесією ясен (співвідношення шансів 2,16; $p=0,0005$). Автори дійшли висновку, що нелікована рецесія ясен має високу ймовірність прогресування навіть за наявності оптимального домашнього догляду [7].

Хоча недостатня гігієна порожнини рота та подальший розвиток запалення є провокуючими факторами рецесії ясен, надмірна гігієна порожнини рота також може мати негативний вплив на ясна. Результатом травматичного чищення зубів найчастіше стає розвиток клиноподібного дефекту кутніх зубів [4].

Рецесія відзначається переважно на лівому верхньому іклі та премолярах, а також на нижніх іклах. Факторами, які позитивно корелюють із рецесією ясен, є частота та тривалість використання горизонтального методу чищення, жорсткість щетини та частота зміни зубної щітки [8].

Ремодельовання ясен при генералізованих захворюваннях тканин пародонта та/або видалення зуба в їх результаті також є факторами розвитку рецесії ясен. Серед інших провокуючих факторів необхідно відзначити тютюнокуріння та оральний пірсинг.

Таблиця 1. Етіологічні фактори рецесії ясен

Фактори схильності	Фактори провокації
Дегісценції кістки	Травматичні сили (агресивне чищення зубів)
Неправильне положення зубів	Звички/вибір, наприклад, тютюнокуріння або оральний пірсинг
Тонкий біотип ясен	Налітіндуковане запалення (ясен/пародонта)
Недостатнє зроговіння ясен/покровного епітелію	Ортодонтичне лікування, під'ясенні реставрації зубів та аналогічна терапія
Тяга вуздечок	

Ортодонтична терапія давно обговорюється як провокуючий фактор, але систематизований огляд показує, що частота рецесії ясен становить <10 % у пацієнтів, які проходять ортодонтичне лікування [9]. Коли рецесія ясен помічається під час ортодонтичної терапії, вона, як правило, піддається лікуванню, якщо її виявити на ранній стадії [4].

Хоча існує кілька показань до лікування рецесії ясен, естетичні проблеми є основним показанням, згідно з даними Cairо та ін. [10].

Міллер [11] класифікував рецесію ясен на основі тяжкості (табл. 2). Рецесія класу I або II за Міллером має хорошу передбачуваність щодо охоплення кореня, тоді як мінімальне охоплення очікується у випадку дефекту класу III або IV. Трансплантація м'яких тканин у місцях із рецесією III або IV класу в основному призначена для збільшення зони зроговілих ясен і/або збільшення їх товщини.

Ще однією з причин звертання до лікаря є чутливість зубів, яка значно зменшується після процедури покриття коренів [4, 12]. Проте в деяких випадках для повного усунення чутливості коренів необхідно провести додаткове лікування, наприклад, реставрацію класу V. У зонах чутливості кореня з мінімальною рецесією ясен варто схилитись до нехірургічного лікування.

Прогресування дефекту – рецесія, яка прогресує без хірургічного втручання, зазвичай вимагає саме його, щоб відновити втрачене зубо-ясенне прикріплення та зупинити подальше прогресування. І, як зазначалося раніше, у 78,1% ділянок із нелікованою щічною рецесією ясен спостерігалось прогресування [7].

Автори стверджують, що збереження смуги зроговілих ясен у ділянці реставрацій за V класом запобігає атрофічним процесам у них [13].

Тим більш, ділянки ясен з відсутністю ороговіння пацієнту важко очищувати, що призводить до накопичення біоплівки [5, 13]. Таке на-

копичення сприяє запаленню, яке потенційно може спричинити прогресування рецесії. Отже, у завдання стоматолога буде входити навчання пацієнтів оптимальній гігієні порожнини рота, при лікуванні необхідно за можливістю збільшувати зону зроговілих ясен.

Таким чином, відповідно до Параметрів мукогінгівальних станів Американської академії пародонтології [14], терапевтичні цілі мукогінгівальної терапії визначаються як нехірургічна та/або хірургічна корекція дефектів у морфології, положенні та/або кількості м'яких тканин і підлеглої кістки. Це може бути досягнуто за допомогою різноманітних процедур, включаючи пересадку м'яких тканин для покриття коренів або збільшення ясен за допомогою алопластів, а також шляхом контролю етіологічних факторів (включаючи ятрогенні фактори).

Проведений ретельний аналіз літературних джерел щодо лікування рецесії ясен дозволив виокремити препарати природного походження пластикостимулювальної дії, що містять гіалурунову кислоту, колаген, еластин тощо та їх синтетичні аналоги [15].

Ураховуючи позитивні властивості гіалурунової кислоти, з метою лікування пацієнтів із рецесією ясен було обрано препарат «Нуадент ВГ» (Німеччина, свідоцтво про державну реєстрацію № UA. TR. 039.343/1), який рекомендований для використання у стоматології [16].

Метою дослідження було оцінити клінічну ефективність препарату гіалурунової кислоти при лікуванні пацієнтів із рецесією ясен.

Матеріали і методи. У дослідження було включено 48 пацієнтів віком 28–54 роки з рецесією ясен, яких шляхом випадкового відбору розділили на основну групу – 28 осіб (на етапі підтримувальної терапії застосовували препарат «Нуадент ВГ» шляхом мікропапулярних ін'єкцій в ясна тонкою голкою, згідно з інструкцією) та контрольну групу – 20 пацієнтів з реце-

Таблиця 2. Класифікація рецесії ясен за Міллером

Клас I	Рецесія крайової тканини не виходить за межі слизово-ясенного з'єднання (глибини зубо-ясенної борозенки), без втрати міжзубної тканини; очікується 100 % покриття кореня
Клас II	Рецесія крайової тканини, яка поширюється до або за межі слизово-ясенного з'єднання, без втрати міжзубної тканини; очікується 100 % покриття кореня
Клас III	Рецесія крайової тканини поширюється до слизово-ясенного з'єднання або за його межі, з деякою втратою інтерпроксимальних тканин або ротацією зуба. Інтерпроксимальна кістка все ще наявна біля краю рецесії; очікується лише 70 % покриття коренів
Клас IV	Рецесія крайової тканини поширюється до слизово-ясенного з'єднання або за його межі з серйозною втратою міжзубних тканин або ротацією зуба; очікується менше 50 % покриття коренів

сією ясен без використання пластикостимулювальних препаратів на етапі підтримувальної терапії. Усім пацієнтам провели професійну гігієну та санацію порожнини рота з корекцією або навчанням гігієнічним навичкам догляду за нею з усуненням можливих етіологічних факторів розвитку рецесії ясен.

Усі дослідження проводили відповідно до Конвенції Ради Європи «Про захист прав людини і людської гідності в зв'язку з застосуванням досягнень біології та медицини: Конвенція про права людини та біомедицину (ETS № 164)» від 04.04.1997 р., і Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації (2008 р.). Пацієнти підписували інформовану згоду про участь у дослідженні.

Для вивчення інтенсивності та поширеності запального процесу в яснах, ми застосували модифіковану методику визначення папілярно-маргінально-альвеолярного індексу (РМА), запропонованого I. Shour, M. Massler у відсотках за С. Parma. Індекс кровоточивості ясен визначали після зондування за Н. R. Mühlemann (Ікр). Втрату зубоясенного епітеліального прикріплення (ВЕП) визначали за допомогою градуйованого пародонтального зонда у мм, обраховуючи середнє значення за вимірами від емалево-цементної межі до дна пародонтальної кишені у 4 точках навколо кожного зуба. Після лікування оцінювали стан тканин пародонта за критеріями: «нормалізація», «покращення», «без змін». Гігієнічний стан порожнини рота визначали за індексими гігієни J. C. Greene, J. R. Vermillion (ОНІ-S), індексом подразнення ясен О'Лірі (ІП) та індексом ефективності гігієни (ІЕГ); визначення індексу розповсюдження гіперестезії зубів (ІРГЗ) та інтенсивності гіперестезії зубів (ІІГЗ) проводили за методикою (Ю. А. Федоров, 1998) [17].

Статистичне обчислення цифрових значень здійснювали на комп'ютері за стандартними статистичними методами, достовірність різниці визначали за критерієм Ст'юдента (р). В авторів відсутній конфлікт інтересів.

Результати досліджень та їх обговорення. Клінічний огляд з оцінкою стану тканин пародонта у пацієнтів із рецесією ясен оцінювали через 6 місяців після лікування на підставі аналізу даних пародонтальних, гігієнічних індексів та індексів гіперестезії зубів.

Через 6 місяців після проведеного лікування хворих із рецесією ясен відбулось покращення стану гігієни порожнини рота за індексом ОНІ-S: в осіб контрольної групи у 1,3 раза, в пацієнтів основної групи – у 1,8 раза від показника до лікування (р<0,05) (табл. 3).

Індекс подразнення (ІП) через 6 місяців після лікування у пацієнтів контрольної групи дещо збільшився і достовірно не відрізнявся від значень до лікування (р>0,05). В осіб основної групи ІП достовірно був меншим у 1,1 раза від початкових даних і в 1,3 раза – від показника контрольної групи (р<0,05).

Індекс ефективності гігієни (ІЕГ) порожнини рота зменшився у 1,6 раза від початкових даних (р<0,05) при лікуванні рецесії ясен за допомогою препарату «Hyadent BG». У пацієнтів контрольної групи ІЕГ зменшився, але достовірно не відрізнявся від показника до лікування (р>0,05).

Необхідно відмітити, що покращення гігієни порожнини рота було пов'язано, зі слів пацієнтів, зі зменшенням чутливості зубів. Тому ми визначили індекси розповсюдження гіперестезії зубів (ІРГЗ) та інтенсивності гіперестезії зубів (ІІГЗ). Оцінка отриманих цифрових даних показала значне зменшення гіперестезії зубів через 6 місяців клінічних спостережень (табл. 4). Значення ІРГЗ у пацієнтів основної групи було у 3,6 раза, в пацієнтів контрольної групи – у 1,3 раза меншими відносно даних до лікування (р<0,05). Достовірною була відмінність ІРГЗ між значеннями контрольної й основної груп – у 2,7 раза (р<0,05).

Також зменшувався ІІГЗ у пацієнтів обох груп дослідження відносно даних до лікування (р<0,05). Цифрові дані пародонтальних індексів пацієнтів груп дослідження через 6 місяців після лікування представлені у таблиці 5.

Таблиця 3. Зміни індексів гігієни порожнини рота пацієнтів груп досліджень через 6 місяців після лікування

Індекс гігієни порожнини рота	До лікування	Контрольна група	Основна група
Індекс Green – Vermillion (ОНІ-S), бали	2,32±0,05	1,80±0,06°	1,32±0,05°°
Індекс подразнення О'Лірі (ІП), бали	1,75±0,18	2,06±0,20	1,54±0,15°°
Індекс ефективності гігієни (ІЕГ), бали	2,40±0,09	1,93±0,10	1,55±0,09°°

Примітки: 1) ° – різниця достовірна стосовно значень до лікування, р<0,05;

2) °° – різниця достовірна стосовно значень контрольної групи, р<0,05.

Таблиця 4. Динаміка індексів гіперестезії зубів пацієнтів груп досліджень через 6 місяців після лікування

Індекс гіперестезії зубів	До лікування	Контрольна група	Основна група
Індекс розповсюдження гіперестезії,%	39,95±1,94	29,75±1,43°	11,02±1,15°°°
Індекс інтенсивності гіперестезії, %	2,30±0,11	1,86±0,08°	1,77±0,09°

Примітки: 1) ° – різниця достовірна стосовно значень до лікування, $p < 0,05$;

2) °° – різниця достовірна стосовно значень контрольної групи, $p < 0,05$.

Таблиця 5. Значення пародонтальних індексів пацієнтів груп досліджень через 6 місяців після лікування

Пародонтальний індекс	До лікування	Контрольна група	Основна група
РМА,%	49,82±5,23	31,75±4,19°	12,44±3,98°°°
Ікр, бали	2,15±0,06	2,05±0,04	1,38±0,03°°°
ІР,% (індекс рецесії)	34,87±2,66	36,43±2,36	18,78±2,10°°°
ВЕР, мм	2,44±0,19	2,77±0,12°	2,03±0,14°°°

Примітки: 1) ° – різниця достовірна стосовно значень до лікування, $p < 0,05$;

2) °° – різниця достовірна стосовно значень контрольної групи, $p < 0,05$.

Через 6 місяців після проведеного лікування рецесії ясен у пацієнтів обох груп дослідження значення індексу РМА було достовірно меншим відносно значень до лікування: при застосуванні препарату гіалуронової кислоти – у 4 рази, в осіб контрольної групи – у 1,6 рази ($p < 0,05$). Водночас, значення РМА у пацієнтів основної групи при застосуванні препарату «Hyadent BG» було меншим у 2,6 рази, ніж у пацієнтів контрольної групи ($p < 0,05$).

Індекс кровоточивості ясен при застосуванні засобу «Hyadent BG» був достовірно меншим відносно даних до лікування ($p < 0,05$). Водночас, значення Ікр у пацієнтів контрольної групи дещо зменшилося та не відрізнялося від даних до лікування ($p > 0,05$). Через 6 місяців Ікр в осіб основної групи достовірно відрізнявся у 1,6 рази від значення пацієнтів контрольної групи ($p < 0,05$).

Через 6 місяців після проведеного лікування рецесії ясен у пацієнтів обох груп індекс рецесії ясен (ІР) змінювався: при застосуванні препарату «Hyadent BG» зменшився у 2,1 рази ($p < 0,05$) стосовно даних до лікування; водночас, в осіб контрольної групи визначали зростання даних проаналізованого індексу на 4,5 % ($p > 0,05$).

Застосування препарату «Hyadent BG» сприяло зменшенню втрати епітеліального прикріплення (ВЕР): через 6 місяців на 16,8 % ($p < 0,05$). В осіб контрольної групи ВЕР збільшилася на 13,5 % ($p < 0,05$) від даних до лікування, що свідчило про прогресування рецесії ясен.

Через 6 місяців після проведеного лікування клінічна оцінка стану тканин пародонта у хво-

рих із рецесією ясен показала, що «нормалізація» стану тканин пародонта діагностувалась у 5 пацієнтів (20 %) контрольної групи та у 22 (78,6 %) пролікованих за допомогою препарату «Hyadent BG»; «покращення» стану тканин пародонта визначено в 7 (35 %) пролікованих контрольної групи та у 6 (21,4 %) – при застосуванні препарату «Hyadent BG». Стан тканин пародонта «без змін» було зафіксовано у 8 (40 %) пацієнтів контрольної групи.

Використання препарату «Hyadent BG» в пацієнтів при лікуванні рецесії ясен у жодному випадку не мало ускладнень і побічної дії, бо препарат складається із кроссв'язаної і кроснезв'язаної гіалуронової кислоти нетваринного походження, яка хімічно модифікована саме для застосування в стоматології. Гіалуронова кислота у такому молекулярному стані забезпечує та стимулює тривалий ефект регенерації та загоєння, що підтвердили наші та інші дослідження [15, 16]. Окрім того, тривалий ефект збільшення об'єму ясен сприяв зменшенню суб'єктивних больових відчуттів у пацієнтів, що, у свою чергу, сприяло покращенню гігієнічного стану порожнини рота.

Таким чином, наші дослідження підтверджують думку авторів, що пластичностимулювальні препарати завдяки особливим протизапальним властивостям пришвидшують процеси загоєння ран, зменшують набряк і болочість, покращують регенерацію та позитивно впливають на остеоіндукцію; в аугментаційній хірургії виконують роль біологічних мембран, що зумовлено повільним всмоктуванням да-

них препаратів. Серед беззаперечно важливих властивостей пластикостимулювальних препаратів необхідно відзначити: покращення мікроциркуляції, пришвидшення процесів виведення продуктів розпаду та токсинів, посилення обміну речовин, підвищення місцевого імунітету, антибактеріальний ефект [1].

Необхідно виділити ще один аспект результатів наших досліджень, який збігається з думкою авторів, що нелікована рецесія ясен має високу ймовірність прогресування навіть за наявності оптимального домашнього догляду [7]. Зокрема, втрата епітеліального прикріплення була більшою у пацієнтів, у яких не використовували пластикостимулювальну терапію, що свідчило про прогресування рецесії ясен.

Висновки. Проведені дослідження показали, що у віддалені терміни спостереження у пацієнтів із рецесією ясен, яким проводили пластикостимулювальну терапію препаратом «Hyadent BG», нормалізувався та покращувався клінічний стан тканин пародонта. Таким чином, для лікування рецесії ясен у комплексне лікування необхідно включати препарати пластикостимулювальної дії для отримання кращих результатів.

Перспективи подальших досліджень. Перспективним напрямком буде проведення подальших досліджень щодо використання інших пластикостимулювальних препаратів при лікуванні захворювань тканин пародонта.

©R. O. Drevnitska, A. B. Boykiv, O. V. Avdeev

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

Clinical characteristics of the results of treatment of patients with gingival recession

Summary. A thorough analysis of literature sources on the treatment of gum recession allowed us to identify natural products with plastic-stimulating action, containing hyaluronic acid, collagen, elastin, etc., and their synthetic analogues. Such drugs, thanks to special anti-inflammatory properties, accelerate wound healing, reduce swelling and pain, improve regeneration and have a positive effect on osteoinduction; in augmentation surgery, they play the role of biological membranes, which is due to the slow absorption of these drugs. Among the undeniably important properties of plastic-stimulating drugs, it should be noted: improvement of microcirculation, acceleration of the processes of removal of decay products and toxins, increased metabolism, improvement of local immunity, antibacterial effect.

The aim of the study – to evaluate the clinical effectiveness of the hyaluronic acid preparation in the treatment of patients with gingival recession.

Materials and Methods. The study included 48 patients aged 28–54 years with gum recession, who were randomly selected and divided into the main group – 28 patients (at the stage of maintenance therapy, the drug "Hyadent BG" was used by micropapular injections into the gums with a fine needle according to the instructions) and the control group – 20 patients with gum recession without the use of plastic stimulating drugs at the stage of maintenance therapy. To study the intensity and prevalence of the inflammatory process in the gums, we used a modified method of determining the papillary-marginal-alveolar index (PMA), the bleeding index of the gums was determined by probing according to H.R. Mühlemann (Ikr), the loss of gingival epithelial attachment (GEP) was determined according to the method of G.F. Biloklytska (2010). After treatment, the state of the periodontal tissues was assessed according to the criteria of "normalization", "improvement", "no change". The hygienic condition of the oral cavity was determined by the hygiene indices (OHI-S), the O'Leary gingival irritation index (IP) and the hygiene efficiency index (IEG). We determined the indices of the prevalence of tooth hyperesthesia (IHRZ) and the intensity of tooth hyperesthesia (IIHZ).

Results and Discussion. 6 months after the treatment of patients with gum recession, there was an improvement in the state of oral hygiene according to the OHI-S index: in the control group by 1.3 times, in the main group by 1.8 times from the indicator before treatment. In the patients of the main group, the PI was reliably 1.1 times lower than the initial data and 1.3 times lower than the indicator of the control group ($p < 0.05$). The oral hygiene efficiency index (IEG) decreased by 1.6 times from baseline to treatment ($p < 0.05$) in the treatment of gingival recession with "Hyadent BG". The examination showed a significant decrease in dental hyperesthesia after 6 months of clinical observation. The value of IRGZ in patients of the main group

was 3.6 times, in patients of the control group – 1.3 times lower compared to the data before treatment. The value of the PMA index was significantly lower compared to the values before treatment: when using the hyaluronic acid preparation – by 4 times, in patients of the control group – by 1.6 times. The index of bleeding gums when using "Hyadent BG" was significantly lower compared to the data before treatment ($p < 0.05$). The gingival recession index (GRI) decreased by 2.1 times ($p < 0.05$), the loss of epithelial attachment (EP) decreased by 16.8 % ($p < 0.05$). Clinical assessment of periodontal tissues showed that "normalization" of periodontal tissues was diagnosed in 5 patients (20 %) of the control group and in 22 (78.6 %) treated with "Hyadent BG"; "improvement" of the state of periodontal tissues was determined in 7 (35 %) of the treated control group and in 6 (21.4 %) – when using "Hyadent BG".

Conclusions. The conducted studies showed that in the long-term follow-up of patients with gum recession who underwent plastic stimulation therapy "Hyadent BG", the clinical condition of the periodontal tissues in all patients normalized and improved. Thus, for the treatment of gum recession, complex treatment should include plastic-stimulating drugs to obtain better results.

Key words: gingival recession; hygienic indices; periodontal indices.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Kassab M. M. The etiology and prevalence of gingival recession / M. M. Kassab, R. E. Cohen // *Journal of the American Dental Association*. – 2016. – No. 134 (2). – P. 220–225. PMID: 12636127. DOI: 10.14219/jada.archive.2003.0137.
2. Albandar J. M. Gingival recession, gingival bleeding, and dental calculus in adults 30 years of age and older in the United States, 1988–1994 / J. M. Albandar, A. Kingman // *J. Periodontol.* – 1999. – Vol. 70. – P. 30–43.
3. Armitage G. C. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions / G. C. Armitage // *Ann. Periodontol.* – 1999. – Vol. 4. – P. 1–6.
4. Does gingival recession require surgical treatment? / H. L. Chan, Y. H. Chun, M. MacEachern, T. W. Oates // *Dent. Clin. North Am.* – 2015. — Vol. 59. – P. 981–996.
5. Lang N. P. The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health / N. P. Lang, H. Löe // *J. Periodontol.* – 1972. – Vol. 43. – P. 623–627.
6. A longitudinal evaluation of varying widths of attached gingiva / J. E. Kennedy, W. C. Bird, K. G. Palcanis, H. S. Dorfman // *J. Clin. Periodontol.* – 1985. – Vol. 12. – P. 667–675.
7. Chambrone L. Periodontal soft tissue root coverage procedures: a systematic review from the AAP Regeneration Workshop / L. Chambrone, D. N. Tatakis // *J. Periodontol.* – 2015. – No. 86 (Suppl. 2). – P. S8–S51.
8. Evidence for the occurrence of gingival recession and non-carious cervical lesions as a consequence of toothbrushing / P. A. Heasman, R. Holliday, A. Bryant, P. M. Preshaw // *J. Clin. Periodontol.* – 2015. – No. 42 (Suppl. 16). – S237–S255.
9. Orthodontics therapy and gingival recession: a systematic review / I. Joss-Vassalli, C. Grebenstein, N. Topouzelis [et al.] // *Orthod Craniofac Res.* – 2010. – Vol. 13. – P. 127–141.
10. Root coverage procedures improve patient aesthetics. A systematic review and Bayesian meta-analysis / F. Cairo, U. Pagliaro, J. Buti [et al.] // *J. Clin. Periodontol.* – 2016. – No. 43. – P. 965–975.
11. Miller P. D. Jr. Root coverage using the free soft tissue autograft following citric acid application. III. A successful and predictable procedure in areas of deep-wide recession / Miller P. D. Jr. // *Int. J. Periodontics Restorative Dent.* – 1985. – Vol. 5. – P. 14–37.
12. Is surgical root coverage effective for the treatment of cervical dentin hypersensitivity? A systematic review / D. W. Douglas de Oliveira, F. Oliveira-Ferreira, O. D. Flecha, P. F. Gonçalves // *J. Periodontol.* – 2013. – Vol. 84. – P. 295–306.
13. Kim D. M. Periodontal soft tissue non-root coverage procedures: a systematic review from the AAP Regeneration Workshop / D. M. Kim, R. Neiva // *J. Periodontol.* – 2015. – No. 86 (Suppl. 2). – P. S56–S72.
14. American Academy of Periodontology. Parameters on mucogingival conditions // *J. Periodontol.* – 2000. – No. 71 (Suppl. 5). – P. 861–862.
15. American Dental Association. For the dental patient. Gingival Recession: Causes and Treatment // *JADA*. – 2015. – Vol. 138 (10). – P. 1404 PMID: 17908856. DOI: 10.14219/jada.archive.2007.0058.
16. Авдеев О. В. Оцінка гігієнічного стану порожниці рота та гіперестезії зубів у пацієнтів з рецесією ясен / О. В. Авдеев, М. О. Іськів // *Новини стоматології*. – 2018. – № 3 (96). – С.14–17.
17. Терапевтична стоматологія : підручник : у 4 т. Захворювання пародонта / М. Ф. Данилевський, А. В. Борисенко, М. Ю. Антоненко [та ін.] ; за ред. А. В. Борисенка. – 2-ге вид., перероб. і допов. – Т. 3. – К. : Медицина, 2018. – 623 с.

REFERENCES

1. Kassab, M.M., & Cohen, R.E. (2016). The etiology and prevalence of gingival recession. *Journal of the American Dental Association*, 134(2), 220-225. PMID: 12636127. DOI: 10.14219/jada.archive.2003.0137.
2. Albandar, J.M., & Kingman, A. (1999). Gingival recession, gingival bleeding, and dental calculus in adults 30 years of age and older in the United States, 1988–1994. *J. Periodontol.*, 70, 30-43.
3. Armitage, G.C. (1999). Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann. Periodontol.*, 4, 1-6.
4. Chan, H.L., Chun, Y.H., MacEachern, M., & Oates, T.W. (2015). Does gingival recession require surgical treatment? *Dent. Clin. North Am.*, 59, 981-996.
5. Lang, N.P., & Löe, H. (1972). The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. *J. Periodontol.*, 43, 623-627.
6. Kennedy, J.E., Bird, W.C., Palcanis, K.G., & Dorfman, H.S. (1985). A longitudinal evaluation of varying widths of attached gingiva. *J. Clin. Periodontol.*, 12, 667-675.
7. Chambrone, L., & Tatakis, D.N. (2015). Periodontal soft tissue root coverage procedures: a systematic review from the AAP Regeneration Workshop. *J. Periodontol.*, 86(2), S8-S51.
8. Heasman, P.A., Holliday, R., Bryant, A., & Preshaw, P.M. (2015). Evidence for the occurrence of gingival recession and non-cariou cervical lesions as a consequence of toothbrushing. *J. Clin. Periodontol.*, 42(16), S237-S255.
9. Joss-Vassalli, I., Grebenstein, C., Topouzelis, N., Sculean, A., & Kastros, C. (2010). Orthodontics therapy and gingival recession: a systematic review. *Orthod. Craniofac. Res.*, 13, 127-141.
10. Cairo, F., Pagliaro, U., & Buti, J. (2016). Root coverage procedures improve patient aesthetics. A systematic review and Bayesian meta-analysis. *J. Clin. Periodontol.*, 43, 965-975.
11. Miller, P.D. Jr. (1985). Root coverage using the free soft tissue autograft following citric acid application. III. A successful and predictable procedure in areas of deep-wide recession. *Int. J. Periodontics Restorative Dent.*, 5, 14-37.
12. Douglas de Oliveira, D.W., Oliveira-Ferreira, F., Flecha, O.D., & Gonçalves, P.F. (2013). Is surgical root coverage effective for the treatment of cervical dentin hypersensitivity? A systematic review. *J. Periodontol.*, 84, 295-306.
13. Kim, D.M., & Neiva, R. (2015). Periodontal soft tissue non-root coverage procedures: a systematic review from the AAP Regeneration Workshop. *J. Periodontol.*, 86(2), S56-S72.
14. American Academy of Periodontology (2000). Parameters on mucogingival conditions. *J. Periodontol.*, 71(5), 861-862.
15. American Dental Association (2015). For the dental patient. Gingival Recession: Causes and Treatment. *JADA*, 138 (10), 1404. PMID: 17908856. DOI: 10.14219/jada.archive.2007.0058.
16. Avdyeyev, O.V., & Iskiv, M.O. (2018) Otsinka hihiyenichnoho stanu porozhnyny rota ta hiperesteziyi zubiv u patsiyentiv z retsesiyeyu yasen [Evaluation of the hygienic condition of the oral cavity and dental hyperesthesia in patients with gingival recession]. *Novyny stomatolohiyi – Dentistry News*, 3(96), 14-17 [in Ukrainian].
17. Danylevskyy, M.F., Borysenko, A.V., & Antonenko, M.Yu. (2018). *Terapevtychna stomatolohiya: pidruchnyk: U 4 t. T. 3. Zakhvoryuvannya parodonta [Therapeutic stomatology: textbook: In 4 vols. Vol. 3. Periodontal disease]*. Kyiv : Medytsyna [in Ukrainian].