

УДК 616.314.17 – 089 – 085. 242

DOI <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2021-42-4.3>**Ю.О. Кінаш,**

кандидат медичних наук, асистент кафедри
терапевтичної стоматології факультету
післядипломної освіти, Львівський національний
медичний університет імені Данила Галицького,
вул. Пекарська 69а, м. Львів, Україна, індекс 79010,
kinash90@ukr.net

Л.В. Кінаш,

лікар-стоматолог, Стоматологічний медичний центр
Львівського національного медичного університету
імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69а, м. Львів,
Україна, індекс 79010, lesiakinash67@gmail.com

ГЕЛЬ «МІРАДОНТ» – НАПРЯМ У ПРАКТИЧНОМУ ЗАГОЄННІ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ В ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ ПЕРІОД НА ТКАНИНАХ ПАРОДОНТУ

Мета дослідження – обґрунтування можливості та визначення ефективності застосування гелю «Мірадонт» зі стандартизованою схемою лікування генералізованого пародонтиту. **Методи дослідження.** На базі Стоматологічного медичного центру Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького проведено оперативне лікування 136 хворих із генералізованими захворюваннями тканин пародонту з використанням медикаментозної терапії в комбінації з гелем «Мірадонт» або без нього. 82 хворим (60,3% ($p < 0,05$)) застосовувався гель «Мірадонт» із комплексною терапією (основна група), серед них 34 чоловіки (25% ($p < 0,05$)) та 48 жінок (35,3% ($p < 0,05$)); 54 хворим (39,7% ($p < 0,05$)) не застосовувався гель «Мірадонт» із комплексною терапією (контрольна група), серед них 19 чоловіків (14% ($p < 0,05$)) та 35 жінок (25,7% ($p < 0,05$)). Для об'єктивної оцінки були використані параметри ЕНС (оцінка раннього загоєння ран), індекс раннього загоєння рани (early wound healing index, EHI) та у відстрочені терміни загоєння на 15 та 30 добу в післяопераційний період, результати яких оброблені за допомогою програмного пакета «Statistica 6.0». **Наукова новизна.** Уперше систематизовано результати та визначено ефективність застосування гелю «Мірадонт» із медикаментозною терапією на клінічному рівні при оперативних втручаннях на тканинах пародонту. Клінічно доведено вплив на процеси перекисного окиснення ліпідів (далі – ПОЛ), які негативно впливають на перебіг загоєння ран. **Висновки.** Підсумком отриманих результатів стало те, що у хворих (контрольна група), яким не призначили гель «Мірадонт», збагачений флавоноїдами, в комплексі з медикаментозною терапією, негативна тенденція при тотальному загоєнні триває з 24 годин до 30 діб у післяопераційний період порівняно з хворими основної групи, що об'єктивно оцінено відповідними показниками, хоч і з позитивною динамікою. Однією із суттєвих особливостей флавоноїдів, що входять до складу

компонентів гелю «Мірадонт», є антиоксидантна дія, яка виявляється завдяки тому, що фенольна структура (завдяки вільним -ОН-групам) дає можливість молекулі взаємодіяти з вільними радикалами, зменшуючи інтенсивність перекисного окиснення ліпідів.

Ключові слова: генералізовані захворювання тканин пародонту, оцінка раннього загоєння ран, індекс раннього загоєння ран.

Yu.O. Kinash,

Candidate of Medical Sciences, Assistant at the Department
of Therapeutic Dentistry of Faculty of Postgraduate
Education, Danylo Halytsky Lviv National Medical
University, 69a Pekarska street, Lviv, Ukraine,
postal code 79010, kinash90@ukr.net

L.V. Kinash,

Therapeutic Dentist, Dental Medical Center of Danylo
Halytsky Lviv National Medical University, 69a Pekarska
street, Lviv, Ukraine, postal code 79010,
lesiakinash67@gmail.com

MIRADONT GEL IS A TENDENCY IN THE PRACTICAL HEALING OF THE WOUND PROCESS IN THE POSTOPERATIVE PERIOD ON PARODONTAL TISSUES

Objective: to substantiate the possibility and determine the effectiveness of Miradont gel in a standardized treatment regimen for generalized parodontitis. **Materials and methods:** on the basis of the Dental Medical Center of Danylo Halytsky Lviv National Medical University, 136 patients with generalized parodontal diseases were treated with drug therapy either including Miradont gel or without it. 82 patients (60.3% ($p < 0.05$)) used Miradont gel with complex therapy (study group), including 34 male (25% ($p < 0.05$)) and 48 female patients (35.3% ($p < 0.05$)); 54 patients (39.7% ($p < 0.05$)) did not use Miradont gel in complex therapy (control group), among them 19 male (14% ($p < 0.05$)) and 35 female patients (25.7% ($p < 0.05$)). For objective assessment, the EHS parameters (early wound healing score), early wound healing index (EHI), and delayed healing for 15 and 30 days in the postoperative period were used, the results of which were processed using the "Statistica 6.0" software. **Scientific novelty:** for the first time the results were systematized and the effectiveness of Miradont gel in drug therapy at the clinical level in surgical interventions on parodontal tissues was determined. The effect on the processes of lipid peroxidation (LPO), which adversely affect the course of wound healing, was clinically proven. **Conclusion.** The results show that patients (control group) who were not prescribed Miradont gel enriched with flavonoids, in combination with drug therapy, the negative tendency in total healing lasts from 24 hours to the 30th day in the postoperative period with patients of the study group, which was objectively assessed by the respective indicators, with positive dynamics. One of the essential features of flavonoids that are part of Miradont gel components is antioxidant action, which is manifested

since their phenolic structure (due to free -OH groups) allows the molecule to interact with free radicals, reducing the intensity of lipid peroxidation.

Key words: generalized parodontal diseases, early wound healing score, early wound healing index.

Постановка проблеми. Будь-яке хірургічне втручання в м'які та кісткові тканини, включно з кістковою аугментацією, супроводжується складними біологічними змінами на клітинному та біохімічному рівнях. Фібробласти мігрують до ранової поверхні разом із ростом судин, відмежовують лейкоцитарний вал та формують фібробластичний синцитій. Новоутворені судини врастають у фібробластичні шари одночасно з їх утворенням. Так, відбувається формування грануляційної тканини, що поступово заповнює рановий дефект [1, с. 40; 2, с. 19; 3, с. 21].

Автори вважають, що вираженість і перебіг ранового процесу визначаються станом тканин у ділянці рани, анатомо-фізіологічними особливостями зони пошкодження, вірулентністю мікроорганізмів, імунобіологічним станом організму, віком хворого, наявністю супутньої патології та багатьма іншими факторами [4, с. 274; 5, с. 22; 6, с. 190].

Пусковим механізмом ранового процесу є альтерація, яка характеризується вивільненням вазоактивних амінів базофільними гранулоцитами, тканинними базофілами і тромбоцитами і яка веде до розладів кровопостачання та іннервації. Щоб запобігти цим ускладненням, широко застосовуються фітопрепарати, які забезпечують нормалізацію життєвоважливих систем організму [7, с. 847]. Наявні в фітопрепаратах флавоноїди впливають на видалення з організму небезпечних токсинів і речовин, здатних підвищити ризик розвитку альтеративних процесів. Вони здатні інгібувати синтез простагландинів, які каталізуються циклооксигеназою-2, що приводить до пригні-

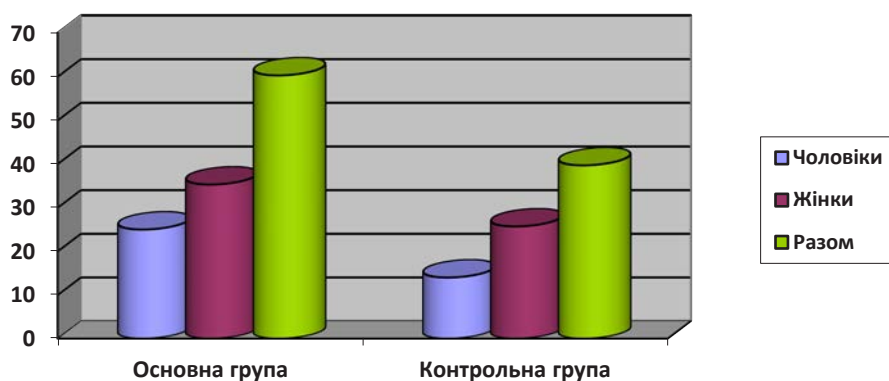
чення запальних процесів у тканинах пародонту. Ці ж сполуки впливають на еластичність та проникність судинної стінки капілярного русла тканин пародонту, що покращує мікроциркуляцію. Біологічна роль флавоноїдів полягає в участі проведення окисно-відновних процесів. Також не варто забувати про рослинні ефірні масла лікарських рослин, що містять у великій кількості біологічно активні речовини, є біологічними каталізаторами, забезпечуючи лікувальні ефекти [8, с. 100; 9, с. 47].

Мета дослідження – обґрунтування можливості та визначення ефективності застосування гелю «Мірадонт» зі стандартизованою схемою лікування генералізованого пародонтиту.

Матеріали і методи дослідження. На базі Стоматологічного медичного центру Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького проведено оперативне лікування 136 хворих із генералізованими захворюваннями тканин пародонту з використанням медикаментозної терапії в комбінації з гелем «Мірадонт» або без нього. Розподіл такий: 82 хворим (60,3% ($p < 0,05$)) застосовувався гель «Мірадонт» із комплексною терапією (основна група), серед них 34 чоловіки (25% ($p < 0,05$)) та 48 жінок (35,3% ($p < 0,05$)); 54 хворим (39,7% ($p < 0,05$)) не застосовувався гель «Мірадонт» із комплексною терапією (контрольна група), серед них 19 чоловіків (14% ($p < 0,05$)) та 35 жінок (25,7% ($p < 0,05$)) (діаграма 1).

Медикаментозний протокол лікування генералізованих захворювань тканин пародонту полягає в поетапності призначення та застосування фармакологічних груп препаратів. Серед них виокремлюють такі: з протимікробною й антисептичною дією; з протизапальною дією; з комбінованою дією; для місцевого знеболення; рослинного походження; антигомтоксичною дією; з кератостимулювальною дією.

Гель «Мірадонт» (фірма Medical Care, країна ФРН) складається з таких компонентів, як мінерали



Діаграма 1. Розподіл хворих за статтю згідно з групами дослідження (%)

(магній, мідь, лактат цинку); вітаміни (А, Е, С, В2, В5, РР); трав'яні екстракти, серед яких є такі:

– гвоздика (ефірні олії: еugenol, ацетоевгенол, ванілін і каріофілен; флавоноїди: еugenin, кемпферол, рамнетін і еugenitin);

– чорна смородина (4 флавоноїди: 2 похідних кверцетину та 2 похідних мирицетину);

– масло з кісточок винограду (флавоноїди: ресвератрол і кверцетин);

– Ельдер ((бузина) присутні флавоноїди: кверцетин, кемпферол та їх глікозиди – гіперозид, ізокверцетин, рутин, астрагалін).

Ефірні олії гвоздики використовують у стоматологічній практиці як антисептичні засоби з антибактеріальною та болезаспокійливою діями. «Кверцетин» пригнічує процеси не тільки неферментного, а й ферментативного (ПОЛ), а також захищає від окиснення аскорбінову кислоту й адреналін, продукти окиснення яких здатні додатково активізувати ПОЛ. Флавоноїди Ельдеру усувають косметичні дефекти слизової оболонки. Плюс завдяки відсутності таких органічних сполук, як спирт, сахарин і ментол. Гель «Мірадонт» не чинить місцево подразнювальної дії на тканини пародонту. Також вищеперераховані сполуки не викликають алергічних реакцій, які сповільнюють, ускладнюють процеси загоєння та нейтралізують дію вільних радикалів.

Протокол загоєння ран. Умови для загоєння операційних ран: асептичність виконання операцій, надійність гемостазу в рані, відсутність у рані сторонніх предметів та некротичних тканин, ретельне пошарове зашивання рани. Стадії загоєння ран: фаза очищення, фаза грануляції, фаза епітелізації.

EHS складається з 3 параметрів: клінічні ознаки повторної епітелізації (CSR), клінічні ознаки гемостазу (CSH) та клінічні ознаки запалення (CSI). Для оцінки CSR використано 0, 3 або 6 балів, тоді як 0, 1 або 2 бали були використані як для CSH, так і для CSI (Таблиця 1). Сума балів 3 параметрів сформувало EHS. EHS для ідеального загоєння ран становив 10 балів, а найгірший із можливих – 0 балів. Ми вирішили більш детально скринінгувати оцінку раннього загоєння рани: 9–10 – відмінно; 6–8 – добре; 3–5 – задовільно; <2 – незадовільно.

Також загоєння м'яких тканин оцінювали за допомогою **Індексу раннього загоєння рани (early wound healing index, EHI)**, який проводиться на 5 добу після оперативного втручання на тканинах пародонту. Виокремлюють 5 класів раннього загоєння ран:

– **(EHI) 1:** повне закриття клаптя без фібринової лінії в міжапроксимальній зоні.

– **(EHI) 2:** повне закриття клаптя з тонкою лінією фібрину в міжапроксимальній зоні.

– **(EHI) 3:** повне закриття клаптя з фібриновим згустком у міжапроксимальній зоні.

– **(EHI) 4:** неповне закриття клаптя з частковим некрозом міжапроксимальної тканини.

– **(EHI) 5:** неповне закриття клаптя з повним некрозом міжапроксимальної тканини.

Класи (EHI) **1, 2** або **3** вказують на первинне закриття слизових клаптів (Primary Closure (PC)), а класи (EHI) **4** і **5** вказують на вторинне закриття клаптів (Secondary Closure (SC)).

Таблиця 1

Опис EHS (оцінка раннього загоєння ран) проводиться через 24 години після оперативного втручання на тканинах пародонту

Параметри	Опис	Бали (результати)
CSR	Об'єднані краї розрізів	6
	Краї розрізу при контакті	3
	Видима відстань між краями розрізу	0
CSH	Відсутність фібрину на краях розрізу	2
	Наявність фібрину на краях розрізу	1
	Кровоточивість на краях розрізу	0
CSI	Відсутність почервоніння по довжині розрізу	2
	Почервоніння, що охоплює <50% довжини розрізу	1
	Почервоніння, що охоплює >50% довжини розрізу та/або виражений набряк	0
Максимальний результат		10

Примітка EHS: Оцінка раннього загоєння ран (Early Wound Healing Score), CSR: клінічні ознаки повторної епітелізації (clinical signs of re-epithelialization), CSH: клінічні ознаки гемостазу, (clinical signs of haemostasis), CSI: клінічні ознаки запалення (clinical signs of inflammation)

Статистичний аналіз. Для проведення розрахунків створена комп'ютерна база даних у програмі Microsoft Excel. Статистичну обробку результатів проводили за допомогою програмного пакета «Statistica 6.0».

Результати та їх обговорення. У дослідженні ми застосовували гель «Мірадонт» і при горизонтальних, і при вертикальних розрізах чи їх поєднаннях для вивільнення слизово-окісних клаптів із використанням резорбувального шовного матеріалу Vicryl 0-4 та 0-5 (Ethicon, Бельгія) залежно від функціональної доцільності з розташуванням в естетичних ділянках тканин пародонту та об'єктивного моніторингу оцінки раннього загоєння ран, індексу раннього загоєння ран та тотального загоєння.

У дослідженнях Лоренцо Маріні та співавторів [4, с. 274], про яких ми згадували раніше, звернено увагу лише на вертикальні послаблювальні розрізи з формуванням слизово-окісних клаптів без використання гелю «Мірадонт» із моніторингом результатів через 24 години після оперативного втручання. Згідно з результатами 16 клінічних випадків (53,33%) досягли максимальної оцінки CSR через 24 години спостереження, однак лише 6 хворих досягли найвищої ЕНС (10 балів), демонструючи ідеальне раннє загоєння ран. Решта 13 клінічних випадків (43,33%), де були виконані розрізи з вертикальним вивільненням, отримали 3 бали за CSR через 24 години після оперативних втручань, що свідчить про неповну повторну епітелізацію. Це було наслідком неповного закриття слизово-окісних клаптів. Щодо клінічних ознак гемостазу, то в 15 випадків (50%) були відсутні ознаки фібрину на краях розрізу (оцінка CSH – 2), 7 випадків (23,3%) виявляли ознаки фібрину (оцінка CSH – 1) та 8 випадків (26,6%) виявила кровотечу з країв розрізу (показник CSH – 0). В одного хворого було виявлено дегісценцію слизово-окісного клаптя після оперативних втручань.

Як уже було зазначено, в гель «Мірадонт» входять лише натуральні ендogenous субстанції, серед них виокремлюємо флаваноїд ресвератрол. Ця речовина сприяє утворенню гіалуронової кислоти в прооперованих тканинах пародонту, що впливає на синтез колагену, забезпечуючи пружність та стійкість до зовнішнього впливу на тканини пародонту. Не слід забувати, що механізм цього процесу полягає у впливі власне організму хворого на кількість активованої гіалуронової кислоти (так званий «адаптаційний момент»).

Якщо здійснити порівняльний аналіз гелю «Мірадонт» (діюча речовина – фітовітамінний комплекс) із гелями на основі гіалуронової кислоти (представників ми не вказували через політику конкурентного маркетингу), ми побачимо, що одна молекула гіалуронової кислоти пов'язує 200–300 молекул води. Отже, якщо впливати на

ранову ділянку гелями для зовнішнього застосування зі значною кількістю гіалуронової кислоти, це не тільки спричинить порушення пристосувальних та відновних властивостей тканин пародонту, а й сприятиме видимій негативній дії. Тканини пародонту, які отримують значну кількість гіалуронової кислоти внаслідок зовнішнього застосування, посилено поглинають рідину, що сприяє посттравматичному набряковому ефекту, який виникає після оперативного втручання (посттравматичне запалення).

Скринінг результатів ми проводили згідно зі стандартними вимогами індексів (через 24 години та через 5 днів після оперативного втручання), а також через 15 днів та 4 тижнів для остаточного порівняння, які зобразили та пропрацювали в таблиці № 2.

Згідно з табличними даними у хворих основної групи за результатами оцінки ЕНС виявлено, що відмінний показник отримано в 14 чоловіків, що становить 17,07% ($p < 0,05$) від загальної кількості хворих основної групи, та в 22 жінок, що відповідає 26,83% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи. Разом відмінний показник отримано в 36 осіб, що становить 43,90% ($p < 0,05$) хворих основної групи. Показник із знаком «добре» визначений у 14 осіб чоловічої статі, що відповідає 17,07% ($p < 0,05$) від загальної кількості хворих основної групи, та в 16 осіб жіночої статі, що розкриває результати 19,51% ($p < 0,05$) від усіх осіб основної групи. Разом показник виявлений у 30 осіб, що становить 36,58% ($p < 0,05$) хворих основної групи.

Показник зі знаком «задовільно» визначений у 6 осіб чоловічої статі, що становить 7,32% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи, та 8 осіб жіночої статі, що відповідає 9,76% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи. Разом оцінка «задовільно» визначена в 14 осіб, що становить 17,08% ($p < 0,05$) хворих основної групи. Незадовільна оцінка отримана лише у 2 осіб жіночої статі, що відповідає 2,44% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи.

Згідно з табличними даними у хворих контрольної групи за результатами оцінки ЕНС виявлено, що відмінний показник отриманий у 6 чоловіків, що становить 11,11% ($p < 0,05$) від загальної кількості хворих контрольної групи, та в 11 жінок, що відповідає 20,37% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи. Разом відмінний показник отриманий у 17 осіб, що становить 31,48% ($p < 0,05$) хворих контрольної групи. Показник зі знаком «добре» отриманий у 5 осіб чоловічої статі, що відповідає 9,26% ($p < 0,05$) від загальної кількості хворих контрольної групи, та в 9 осіб

Таблиця 2

**Розподіл хворих згідно з термінальністю загоювання ранових поверхонь
за умов застосування чи незастосування гелю «Мірадонт»**

Час	стать	Основна група					стать	Контрольна група													
		CSR+CSH+CSI=EHS						CSR+CSH+CSI=EHS													
		відм.	добре	задов.	незадов.		відм.	добре	задов.	незадов.											
24 год	чол.	17,07%	17,07%	7,32%	0	чол.	11,11%	9,26%	11,11%	3,70%											
	жін.	26,83%	19,51%	9,76%	2,44%	жін.	20,37%	16,67%	20,37%	7,41%											
	разом	43,90%	36,58%	17,08%	2,44%	разом	31,48%	25,93%	31,48%	11,11%											
120 год (5 днів)		ЕНІ І	ЕНІ ІІ	ЕНІ ІІІ	ЕНІ ІІІІ	ЕНІ І	ЕНІ ІІ	ЕНІ ІІІ	ЕНІ ІІІІ	ЕНІ І	ЕНІ ІІ	ЕНІ ІІІ	ЕНІ ІІІІ	ЕНІ І	ЕНІ ІІ	ЕНІ ІІІ	ЕНІ ІІІІ	ЕНІ І	ЕНІ ІІ	ЕНІ ІІІ	ЕНІ ІІІІ
	чол.	21,95%	9,76%	8,54%	1,22%	0	чол.	9,26%	9,26%	5,56%	3,70%										
	жін.	32,92%	15,85%	8,54%	1,22%	0	жін.	14,81%	14,81%	9,26%	5,56%										
разом	54,87%	25,61%	17,08%	2,44%	0	разом	24,07%	24,07%	14,82%	9,26%											
360 год (15 днів)		тотальне загосення						тотальне загосення													
	чол.	без ускладнень		з ускладнень.			чол.	без ускладнень		з ускладнень.											
		40,24%	1,22%					27,78%	7,41%												
720 год (30 днів)	жін.	57,32%	1,22%			жін.	53,70%	11,11%													
	разом	97,56%	2,44%			разом	81,48%	18,52%													
		тотальне загосення						тотальне загосення													
720 год (30 днів)	чол.	без ускладнень		з ускладнень.			чол.	без ускладнень		з ускладнень.											
		41,46%	0					31,48%	3,70%												
	жін.	58,54%	0			жін.	59,26%	5,56%													
разом	100%	0			разом	90,74%	9,26%														

Примітка ($p < 0,05$)

жіночої статі, що розкриває результат 16,67% ($p < 0,05$) від усіх осіб контрольної групи. Разом цей показник виявлено в 14 осіб, що становить 25,93% ($p < 0,05$) хворих контрольної групи.

Показник зі знаком «задовільно» визначений у 6 осіб чоловічої статі, що відповідає 11,11% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи, та 11 осіб жіночої статі, що складає 20,37% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи. Разом оцінка «задовільно» визначена в 17 осіб, що відповідає 31,48% ($p < 0,05$) хворих контрольної групи. Незадовільна оцінка отримана у 2 осіб чоловічої статі, що складає 3,70% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи, та в 4 осіб жіночої статі, що складає 7,41% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи. Разом цей результат визначений у 6 осіб, що відповідає 11,11% ($p < 0,05$) хворих контрольної групи.

Через 120 годин (на 5 добу) у хворих основної групи згідно з індексом ЕНІ виявлено, що клас «ЕНІ І» визначений у 18 осіб чоловічої статі, що складає 21,95% ($p < 0,05$) від загальної кількості хворих основної групи та у 27 жінок, що відповідає 32,92% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи. Разом даний результат отриманий у 45 хворих основної групи, що складає 54,87% ($p < 0,05$).

Клас «ЕНІ ІІ» визначений у 8 осіб чоловічої статі, що відповідає 9,76% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи та в 13 осіб жіночої статі, що складає 15,85% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи. Разом цей результат отриманий у 21 хворого, що формує суму 25,61% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи.

Клас «ЕНІ ІІІ» визначений у 7 осіб чоловічої статі, що складає 8,54% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи, аналогічний результат отриманий у осіб жіночої статі. Разом цей результат отриманий у 14 осіб, що відповідає 17,08% ($p < 0,05$) від загальної кількості хворих основної групи.

Клас «ЕНІ ІV» визначений лише в 1 особи чоловічої та жіночої статей, що складає по 1,22% ($p < 0,05$) та разом 2,44% ($p < 0,05$) від загальної кількості хворих основної групи.

Клас «ЕНІ V» не визначений у жодного хворого основної групи.

Через 120 годин (на 5 добу) у хворих контрольної групи згідно з індексом ЕНІ виявлено, що клас «ЕНІ І» визначений у 5 осіб чоловічої статі, що складає 9,26% ($p < 0,05$) від загальної кількості хворих контрольної групи, та в 8 жінок, що відповідає 14,81% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи. Разом цей результат отриманий у 13 хворих контрольної групи, що складає 24,07% ($p < 0,05$).

Клас «ЕНІ ІІ» визначений у 5 осіб чоловічої статі, що відповідає 9,26% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи та в 8 осіб жіночої статі, що складає 14,81% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи. Разом цей результат отриманий у 13 хворих, що розкриває результат 24,07% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи.

Клас «ЕНІ ІІІ» визначений у 5 осіб чоловічої статі, що відповідає 9,26% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи та в 10 осіб жіночої статі, що складає 18,52% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи. Разом цей результат отриманий у 15 осіб, що відповідає 27,78% ($p < 0,05$) від загальної кількості хворих контрольної групи.

Клас «ЕНІ ІV» визначений у 3 осіб чоловічої статі, що складає 5,56% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи, та в 5 осіб жіночої статі, що відповідає 9,26% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи. Разом показник складає 8 хворих контрольної групи, що сумує результат 14,82% ($p < 0,05$).

Клас «ЕНІ V» визначений у 2 осіб чоловічої статі, що складає 3,70% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи, та в 3 осіб жіночої статі, що відповідає 5,56% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи. Разом показник дорівнює 5 хворим та складає 9,26% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи.

Згідно зі скринінгом отриманих результатів класи «ЕНІ І та ЕНІ ІІ» відповідають оцінці «відмінно» з попередніх результатів. Клас «ЕНІ ІІІ» відповідає оцінці «добре» попередніх результатів. Клас «ЕНІ ІV» відповідає оцінці «задовільно», а клас «ЕНІ V» – «незадовільно».

Через 360 годин (на 15 добу) у даних таблиці № 2 продемонстровано, що в 33 осіб чоловічої статі, що складає 40,24% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи, та в 47 осіб жіночої статі, що відповідає результату 57,32% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи, відбулося тотальне загоєння без ускладнень. Разом цей показник складає 80 осіб, що показує 97,56% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи. Серед осіб чоловічої та жіночої статей, у яких тотальне загоєння відбулося з ускладненнями, результати складають по 1 хворому та відповідають 1,22% ($p < 0,05$) від загальної кількості хворих основної групи. Разом показник дорівнює 2 хворим та складає 2,44% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи.

Серед хворих контрольної групи видно, що в 15 осіб чоловічої статі, що складає 27,78% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи, та в 29 осіб жіночої статі, що відповідає 53,70% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи,

тотальне загоєння відбулося без ускладнень. Разом показник визначений у 44 осіб, що складає значення 81,48% ($p < 0,05$). У 4 осіб чоловічої статі, що відповідає 7,41% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи, та в 6 осіб жіночої статі, що складає 11,11% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи, тотальне загоєння відбулося з ускладненнями. Разом показник склав 10 осіб контрольної групи та 18,52% ($p < 0,05$) математичного значення.

Через 720 годин (на 30 добу) у даних таблиці № 2 продемонстровано, що в 34 осіб чоловічої статі, що складає 41,46% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи, та в 48 осіб жіночої статі, що відповідає результату 58,54% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи, відбулося тотальне загоєння без ускладнень. Разом показник складає 82 особи та показує 100% ($p < 0,05$) від усіх хворих основної групи. Осіб, у яких тотальне загоєння відбулося з ускладненнями, немає.

Серед хворих контрольної групи видно, що в 17 осіб чоловічої статі, що відповідає 31,48% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи, та в 32 осіб жіночої статі, що складає 59,26% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи, тотальне загоєння відбулося без ускладнень. Разом показник визначений у 49 осіб, що відповідає значенню 90,74 % ($p < 0,05$). У 2 осіб чоловічої статі, що складає 3,70% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи, та в 3 осіб жіночої статі, що відповідає 5,56% ($p < 0,05$) від усіх хворих контрольної групи, тотальне загоєння відбулося з ускладненнями. Разом показник відповідає 5 особам контрольної групи, що показує результат 9,26% ($p < 0,05$) від загальної кількості хворих контрольної групи.

Звідси отримані результати показують, що класи «ЕНІ I, ЕНІ II та ЕНІ III» відповідають результатам тотального загоєння без ускладнень на 15 (360 годин) та на 30 доби (720 годин), а класи «ЕНІ IV та ЕНІ V» – тотальному загоєнню з ускладненнями в ці ж часові інтервали.

Висновок. Підсумком отриманих результатів стало те, що у хворих (контрольна група), яким не призначили гель «Мірадонт», збагачений флавоноїдами, в комплексі з медикаментозною терапією, негативна тенденція при тотальному загоєнні триває з 24 годин до 30 діб у післяопераційний період порівняно з хворими основної групи, що об'єктивно оцінено відповідними показниками, хоч і з позитивною динамікою.

Однією із суттєвих особливостей флавоноїдів, що входять до складу компонентів гелю «Мірадонт», є антиоксидантна дія, яка виявляється

завдяки тому, що фенольна структура (завдяки вільним –ОН-групам) дає можливість молекулі взаємодіяти з вільними радикалами, зменшуючи інтенсивність перекисного окиснення ліпідів. Антиоксидантна дія флавоноїдів підвищує опірність організму різним негативним факторам довкілля, а також зумовлює гіпохолестеринемічну та антисклеротичну дію, мембраностабілізуювальні властивості.

Література:

1. Каплун Д.В., Аветіков Д. С., Локес К.П., Бойко І. В., Соколова Н.А. Вдосконалення методики підйому та мобілізації слизових і слизово-окісних клаптів у порожнині рота на етапах аугментації альвеолярного відростку. *Експериментальна та клінічна стоматологія*. 2018. Вип. 1(2). С. 40–43.
2. Кінаш Ю.О., Кінаш Л.В., Гончаров К.В. Комплексний підхід до лікування хворих із атрофією альвеолярного відростку при захворюваннях тканин пародонту з апікальними ускладненнями: від застосування кісткової аугментації до відновлення функціональної оклюзії. *Український стоматологічний альманах*. 2021. Вип. 2. С. 19–26.
3. Кінаш Ю.О., Кінаш Л.В. Сучасні тенденції кісткової аугментації при дентальній імплантації у хворих із патологією тканин пародонту та атрофією кісткової тканини щелеп. *Український стоматологічний альманах*. 2021. Вип. 1. С. 21–7.
4. Marini L, Rojas MA, Sahrman P, Aghazada R, Pilloni A. Early Wound Healing Score: a system to evaluate the early healing of periodontal soft tissue wounds. *Journal of Periodontal & Implant Science [Internet]*. 2018. № 48(5). P.274. URL: <http://dx.doi.org/10.5051/jpis.2018.48.5.274>
5. Дурново Е.А., Высельцева Ю.В., Мишина Н.В. Особенности клинко-иммунологической диагностики распространенных воспалительных заболеваний мягких тканей челюстно-лицевой области и их осложнений. *Российский стоматологический журнал*. 2012. № 3. С. 22–26.
6. Nugroho, S.S. Surgical Management of Necrotizing Fasciitis Due to Odontogenic Infection with Sepsis: Case Report [Text]. *J. Dent. Health Oral Disord. Ther.* 2017. Vol. 6(2). P. 00190. DOI:10.15406/jdhodt.2017.06.00190.
7. Цур О., Хюрцелер М. Пластическая та эстетическая хирургия в пародонтологии та имплантологии. Москва : Азбука, 2014. 847 с.
8. Яковченко А.В. Особенности использования микронизированной очищенной фракции флавоноидов (Детралекс) и препаратов коллагена при лечении трофических язв нижних конечностей на фоне хронической венозной недостаточности. *Флебологическая: Материалы VI Конференции Ассоциации флебологов России*. Москва. 2006. С. 100–101.

9. Лобанова А.А. Будаева В.В. Исследование биологически активных флавоноидов в экстрактах из растительного сырья. *Химия растительного сырья*. 2004. № 1. С. 47–52.

References:

1. Kaplun D.V., Avetikov D. S., Lokes K.P., Boyko I. V., Sokolova N.A (2018). Vdoskonalennya metodyky pidyomu ta mobilizatsiyi slyzovykh i slyzovo-okisnykh klaptiv u porozhnyni rota na etapakh auhmentatsiyi al'veolyarnoho vidrostku [Improving the technique of lifting and mobilization of mucous and muco-oxidative flaps in the oral cavity at the stages of augmentation of the alveolar process]. *Eksperymental'na ta klinichna stomatolohiya. Experimental and clinical dentistry*. 1(2), 40–43. [in Ukrainian]

2. Kinash Yu.O., Kinash L.V., Honcharov K.V. (2021). Kompleksnyy pidkhid do likuvannya khvorykh iz atrofiyeyu al'veolyarnoho vidrostka pry zakhvoryuvannyakh tkanyh parodontu z apikal'nymy uskladnennyamy: vid zastosuvannya kistkovoyi auhmentatsiyi do vidnovlennya funktsional'noyi oklyuziyi. [A comprehensive approach to the treatment of patients with alveolar ridge atrophy in parodontal diseases: from the use of bone augmentation to the restoration of functional occlusion]. *Ukrayins'kyy stomatolohichnyy al'manakh. – Ukrainian dental almanac*, (2), 19–26. <https://doi.org/10.31718/2409-0255.2.2021.04> [in Ukrainian].

3. Kinash Yu.O., Kinash L.V. (2021). Suchasni tendentsiyi kistkovoyi auhmentatsiyi pry dental'niy implantatsiyi u khvorykh iz patolohiyeyu tkanyh parodontu ta atrofiyeyu kistkovoyi tkanyh shchhelep. [Current trends in bone augmentation during dental implantation in patients with parodontal pathology and jaw bone atrophy]. *Ukrayins'kyy stomatolohichnyy al'manakh. Ukrainian dental almanac*, (1), 21–27 <https://doi.org/10.31718/2409-0255.1.2021.04> [in Ukrainian].

4. Marini, L., Rojas, M. A., Sahrman, P., Aghazada, R., & Pilloni, A. (2018). Early Wound Healing Score: a system to evaluate the early healing of periodontal soft tissue wounds. *Journal of Periodontal & Implant Science*, 48(5), 274. <https://doi.org/10.5051/jpis.2018.48.5.274> [in English]

5. Durnovo E.A., Vysel'tseva Yu.V., Myshyna N.V. (2012). Osobennosti kliniko-immunologicheskoy diagnostiki rasprostranennykh vospalitel'nykh zabolevaniy myagkikh tkaney chelyustno-litsevoy oblasti i ikhoslozhneniy. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal – Russian dental journal*. 3, 22–26 [in Russian]

6. Nugroho S.S., Hardianto A., Riawan L. (2017). Surgical Management of Necrotizing Fasciitis Due to Odontogenic Infection with Sepsis: Case Report [Text] *J. Dent. Health Oral Disord. Ther* Vol. 6(2). 190. DOI: 10.15406/jdhodt.2017.06.00190. [in English]

7. Otto Tsur, Mark Khyurtseler (2014). *Plasticheskaya ta yesteticheskaya khirurgiya v parodontologii ta implantologii* [Plastic and aesthetic surgery in periodontology and implantology] M.: Azbuka. [in Russian]

8. Yakovchenko A.B. (2006). Osobennosti ispol'zovaniya mikronizirovannoy ochishchennoy fraktsii flavonoidov (Detraleks) i preparatov kollagena pri lechenii troficheskikh yazv nizhnikh konechnostey na fone khronicheskoy venoznoy nedostatochnosti [Features of the use of micronized purified fraction of flavonoids (Detralex) and collagen preparations in the treatment of trophic ulcers of the lower extremities on the background of chronic venous insufficiency] *Flebolimfologiya. Materialy VI Konferentsii Assotsiatsii flebologov Rossii*. (pp. 100–101). Moskva. [in Russian]

9. Lobanova A. A., Budayeva V. V. (2004). Issledovaniye biologicheskii aktivnykh flavonoidov v ekstraktakh iz rastitel'nogo syr'ya [Research of biologically active flavonoids in extracts from vegetable raw materials] *Khimiya rastitel'nogo syr'ya – Chemistry of plant raw materials*. 1. 47–52. [in Russian]