

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

**КРАВЧУК ПАВЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

УДК: 616.716.4-001.5-08

**КЛІНІКО-МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО  
ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ТРАВМАТИЧНИМИ ПЕРЕЛОМАМИ  
НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ  
НА ФОНІ ХРОНІЧНОЇ АЛКОГОЛЬНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ**

**14.01.22 – стоматологія**

Автореферат  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук

Дисертацією є рукопис

Робота виконана У Вінницькому національному медичному університеті імені М. І. Пирогова, МОЗ України.

**Науковий керівник:**

доктор медичних наук, доцент **БАРИЛО Олександр Семенович**, Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова, МОЗ України, кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії, доцент кафедри.

**Офіційні опоненти:**

- доктор медичних наук, професор **АВЕТІКОВ Давид Соломонович**, Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», МОЗ України, кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії з пластичною та реконструктивною хірургією голови та шиї, завідувач;
- доктор медичних наук, професор **ГОРИЦЬКИЙ Віктор Матвійович**, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, МОЗ України, кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії, професор кафедри.

Захист відбудеться "12" грудня 2018 р. о 13.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 61.051.08 при Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» МОН України за адресою: 88000, м. Ужгород, пл. Народна, 3.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет» МОН України (88000, м. Ужгород, пл. Народна, 3).

Автореферат розісланий "30" жовтня 2018 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради  
д. мед. н., професор



О. В. Клітинська

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Пошкодження кісток обличчя займають провідне місце серед переломів кісток скелета людини в цілому через свої функціональні й косметичні особливості. За даними ВООЗ, у наш час зловживання алкоголем виходить на перше місце серед причин погіршення здоров'я населення земної кулі і є однією з гострих проблем сучасності. У структурі захворюваності з тимчасовою втратою працездатності хворих на хронічний алкоголізм травматизм становить 13,5 %. Алкоголізм, як важке захворювання, сприяє настанню летального результату при травмах у 23,8 % випадків, а при випадковому алкогольному сп'янінні в 38,5 % (Безруков С. Г., 2011; Погранична Х. Р., 2013; Тимофєєв О. О., 2014).

При важких травматичних ушкодженнях щелепно-лицевої ділянки проблема надання хірургічної допомоги пацієнтам, хірургічних втручань із приводу важких травм є надзвичайно важливою в сучасній стоматології. Зловживання алкоголем посідає одне з перших місць серед причин отримання травм наведеної вище локалізації як ізольованих, так і поєднаних іспостерігається в близько 70 % випадків, впливає на перебіг і лікування травм щелепно-лицевої ділянки. Серед осіб, які знаходяться на лікуванні в хірургічних щелепно-лицевих стаціонарах, хворі з хронічною алкогольною інтоксикацією становлять від 11 % до 33 %, а серед пацієнтів із переломами щелеп, зокрема, близько 85 % пацієнтів із наркотичною патологією (Амро А., 2012; Борисенко А. В., 2013; Лихота А. М., 2013; Барило О. С., 2014).

Широке впровадження сучасних методів лікування травматичних переломів нижньої щелепи (ТПНЩ) дозволило скоротити терміни та поліпшити результати лікування постраждалих, відкрило нові перспективи в лікуванні вказаної патології, у тому числі при множинній травмі. Частота ускладнень особливо зростає під час лікування ТПНЩ. Найчастіше переломи ускладнюються пошкодженням периферичних гілок трійчастого нерва й розвитком травматичного остеомієліту, що значною мірою подовжує терміни реабілітації постраждалих. Так як у хворих, які зловживають алкоголем, стан гігієни порожнини рота набагато гірший, то питання профілактики запальних ускладнень набуває особливої актуальності (Антоненко М. Ю., 2011; Весова О. П., 2013; Горицький В. М., 2014).

Біологічна сумісність назубних шин визначається їх впливом на навколишні тканини та фізіологічні процеси, що протікають у порожнині рота. Вивчення цього питання є одним із актуальних завдань у клініці хірургічної стоматології. Впровадження в стоматологію нових технологій і матеріалів дозволяють у процесі лікування з використанням незнімної техніки домогтися оптимальних функціональних і естетичних результатів. Однак відсоток ускладнень (зміна кольору емалі зубів навколо незнімних конструкцій, утворення білих плям і дефектів емалі, розвиток запальних захворювань пародонта), виявлених у процесі лікування, залишається досить високим – від 32,7 до 50 % (Ткаченко П. І., 2011; Комок О. А., 2012; Дорошенко О. М., 2013; Аветіков Д. С., 2014; Горицький В. М., 2016).

Тривала присутність лігатур і алюмінієвих шин у ділянці шийок зубів призводить до розвитку запального процесу в тканинах пародонта, що ускладнює перебіг захворювання. У деяких випадках накладення шинувальних конструкцій

неможливе. В останні роки особлива увага в оцінці перебігу процесу адаптації приділяється вивченню окремих механізмів біохімічних процесів у порожнині рота та мікробіоценозу слизової оболонки. Ротова порожнина є ідеальним місцем для росту й розмноження бактерій. Цьому сприяють оптимальна температура, вологість, рН і постійне надходження поживних речовин. При адекватності механізмів резистентності кількість бактерій у ротовій порожнині контролюється і створюється досить крихка рівновага між патогенними, умовно патогенними й корисними мікроорганізмами (Гулюк А. Г., 2012; Барило О. С., 2014; Дворник В. М., 2014; Тимофєєв О. О., 2015).

Отже, актуальною проблемою стоматології є вивчення впливу назубних шин, використовуваних для лікування переломів нижньої щелепи та тканини пародонта в пацієнтів із запальними захворюваннями пародонта, а також впливу захворювань пародонта на перебіг захворювання в післяопераційному періоді. Тому розробка способів лікування, спрямованих на попередження запальних процесів пародонта у хворих, що зловживають алкоголем, обумовила напрямок обраного дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами та темами.** Робота є фрагментом науково-дослідницької теми «Розробка методів комплексного лікування хворих патологічними процесами щелепно-лищевої ділянки різної етіології з урахуванням індивідуальних особливостей», яка виконується на кафедрі хірургічної стоматології та щелепно-лищевої хірургії Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова. Номер державної реєстрації 0114U000020. Дисертант є виконавцем окремого фрагменту, що висвітлює проблему діагностики та профілактики запальних ускладнень при лікуванні переломів нижньої щелепи.

Тема дисертації затверджена на засіданні Вченої ради Вінницького національного медичного університету імені М.І.Пирогова від 12 червня 2014 року (протокол № 5 ) з уточненнями на засіданні Вченої ради Вінницького національного медичного університету імені М.І.Пирогова від 30 серпня 2018 року (протокол №1).

**Метою дослідження** - підвищення ефективності лікування травматичних переломів нижньої щелепи шляхом удосконалення методики та нових засобів запобігання утворення й адгезії зубних відкладень на шинувальних назубних конструкціях у хворих, що зловживають алкоголем.

Для досягнення мети поставлені такі **завдання**:

1. Розробити лікувально-профілактичний гігієнічний комплекс для запобігання утворення й адгезії зубних відкладень на шинувальних назубних конструкціях у пацієнтів із переломами нижньої щелепи, що зловживають алкоголем.

2. Оцінити ефективність використання шин із запропонованим покриттям і лікувально-профілактичного гігієнічного комплексу, провівши аналіз стану гігієни порожнини рота та стану тканин пародонта.

3. Вивчити та порівняти показники інтенсивності больового синдрому при використанні авторської та класичної методики лікування пацієнтів із переломами нижньої щелепи, що зловживають алкоголем.

4. Оцінити кількісний і якісний характер мікрофлори порожнини рота при використанні авторської та класичної методик.

5. Порівняти значення показників клінічного й біохімічного аналізу крові пацієнтів при використанні авторської та класичної методик.

6. Дослідити стан мікроциркуляції тканин під час використання назубних шинувальних конструкцій із антибактеріальним покриттям і лікувально-профілактичним гігієнічним комплексом за допомогою методу фотоплетизмографії при використанні авторської та класичної методик у порівняльному аспекті.

**Об'єкт дослідження:** травматичні переломи нижньої щелепи у хворих, які зловживають алкоголем.

**Предмет дослідження:** вплив засобів і методів гігієни порожнини рота на запобігання утворення й адгезії зубних відкладень на шинувальних назубних конструкціях у пацієнтів із переломами нижньої щелепи, які зловживають алкоголем.

**Методи дослідження:** З метою діагностики та визначення ефективності проведеного лікування в пацієнтів із переломами нижньої щелепи застосовані такі методи обстеження: клінічні (загальноклінічне обстеження пацієнтів із травматичними переломами нижньої щелепи), рентгенографія, фотоплетизмографія, мікробіологічні (вивчення мікрофлори м'яких зубних відкладень, дослідження чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів), статистичні (параметричні й непараметричні методи, кореляційний аналіз).

**Наукова новизна одержаних результатів.** Уперше розроблено й запатентовано лікувально-профілактичний гігієнічний комплекс, який містить декаметоксин, розроблена схема застосування цього комплексу, що дає можливість використати його при лікуванні травматичних переломів нижньої щелепи за умов застосування назубних шинувальних конструкцій. Провівши аналіз результатів дослідження індексу Green–Vermillion (спрощеного індексу гігієни порожнини рота), отримали на початку дослідження (перша доба) недостовірну різницю між групою порівняння ( $0,30 \pm 0,09$ ) та основною групою ( $0,29 \pm 0,09$ ) ( $p_1 > 0,05$ ). На 7 добу мали достовірно кращий результат між групою порівняння ( $1,26 \pm 0,17$ ) та основною групою ( $0,50 \pm 0,11$ ) ( $p_2 < 0,05$ ). Станом на 28 добу спостерігався достовірно кращий результат між групою порівняння ( $2,29 \pm 0,22$ ) та основною групою ( $0,83 \pm 0,21$ ) ( $p_3 < 0,05$ ).

Удосконалено методику використання фотоплетизмографії для діагностики стану мікроциркуляції тканин пародонта у хворих із травматичними переломами нижньої щелепи. При вивченні ФПГ на 28 добу дослідження помічено, що рівень кровонаповнення ФПГ в тканинах пародонта значно підвищено – до 2,5 – 3,5 рази щодо показників основної групи ( $p < 0,05$ ).

Вивчено вплив лікувально-профілактичного гігієнічного комплексу, що містить декаметоксин, на утворення та відкладення зубного нальоту, мікрофлору ротової порожнини в цілому й, зокрема, на кількість і мікробний склад відкладень на шинувальних конструкціях. Доведено, що декаметоксин проявляв бактерицидну активність на клінічні штами стафілококу в дозі ( $1,37 \pm 1,00$  мкг/мл). Для порівняння, хлоргексидин викликав загибель антибіотикорезистентних штамів стафілококу в концентрації  $15,91 \pm 7,3$  мкг/мл, а мірамістин викликав аналогічний ефект ще в більшій концентрації –  $17,91 \pm 16,53$  мкг/мл.

Удосконалено комплексну методику лікування та профілактики у хворих із переломами нижньої щелепи при використанні лікувально-профілактичного гігієнічного комплексу, що містить декаметоксин.

Проведений статистичний аналіз кореляційного зв'язку між показниками мікробіологічних досліджень зубного нальоту порожнини рота у хворих із травматичними переломами нижньої щелепи при використанні лікувально-профілактичного гігієнічного комплексу, що містить декаметоксин, і без нього при використанні назубних шинувальних конструкцій.

**Практичне значення одержаних результатів.** Розроблений комплексний метод лікування пацієнтів із травматичними переломами нижньої щелепи, що зловживають алкоголем, сприяє більш швидкому відновленню втраченої працездатності та є основою для лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на більш швидку реабілітацію.

Удосконалена методика фотоплетизмографії для діагностики стану мікроциркуляції тканин пародонта у пацієнтів із травматичними переломами нижньої щелепи, в результаті обробки первинних даних якої виникає можливість оптимізувати план лікування.

Розроблену комплексну методику лікування та профілактики ускладнень, що виникають у пацієнтів із травматичними переломами нижньої щелепи, упроваджено в лікувальну практику щелепно-лицевого відділення Вінницької міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги, Вінницької обласної клінічної лікарні імені М. І. Пирогова, запроваджено в навчальний процес ВНМУ імені М. І. Пирогова.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є особистим завершеним науковим дослідженням. Автор самостійно здійснив патентно-інформаційний пошук, аналіз джерел літератури. Разом з науковим керівником визначив мету і завдання дисертаційного дослідження, провів аналіз отриманих результатів, сформулював висновки. Самостійно проведено всі клінічні спостереження та лабораторні дослідження в пацієнтів, здійснені аналіз і узагальнення отриманих результатів, їх статистична обробка, написання й оформлення дисертації. Пошукувач є співавтором патентів на комплексні лікарські препарати.

У друкованих працях участь здобувача є визначальною.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи оприлюднені на наукових конференціях: «Actual questions of development of new drugs» (22 – 23 квітня 2014 р., Харків); Всеукраїнська науково-практична конференція «Довкілля і здоров'я» (25 квітня 2014 р., Тернопіль); 11 щорічна науково-практична конференція «Сучасні проблеми епідеміології, мікробіології, гігієни та туберкульозу» (15 – 16 травня 2014 р., Львів); V Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених (15 – 16 травня 2014 р., Вінниця); XLIV Международная научно-практическая конференция «Применение лазеров в медицине и биологии». (26 – 28 травня 2016 р., Харків), Научно-практическая конференция с международным участием «Гофунговские чтения», посвященная 95-летию кафедры терапевтической стоматологии Харьковского национального медицинского университета и 140-летию со дня рождения её основателя профессора Е. М. Гофунга (6 – 7 жовтня 2016 р., Харків); XVIII Международная конференция

“Развитие науки в XXI веке” (15 жовтня 2016 р., Харків); Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы в сферах науки и пути их решения» (20 жовтня 2016 р., Черкаси); V Міжнародна конференція «Осінні наукові читання» (31 жовтня 2016 р., Київ).

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 22 наукових праці, з яких 12 статей, зокрема 9 – у наукових фахових виданнях, затверджених ДАК МОН України, 5 статей в науко-метричних виданнях, в тому числі 1 стаття в міжнародному виданні, індексованому в Scopus, 7 тез в збірниках матеріалів конференцій, 3 патенти на корисну модель.

**Обсяг і структура дисертації.** Дисертація викладена на 175 сторінках принтерного тексту і складається зі вступу, огляду літератури, опису матеріалів, об'єктів і методів дослідження, 3-х розділів власних досліджень, аналізу й узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій, списку використаної літератури. Список літератури містить 267 джерел, із них 45 – латиницею. Роботу проілюстровано 26 таблицями, 15 рисунками, 3 додатками.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Матеріали і методи дослідження.** Клінічне спостереження пацієнтів проводилося на базі відділення хірургічної стоматології і щелепно-лицевої хірургії Вінницької обласної клінічної лікарні імені М. І Пирогова. Обстеження хворих здійснено відповідно до етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участю людини, визначених декларацією Хельсінської Всесвітньої медичної асоціації (1964 – 2000 рр.). Усі пацієнти заздалегідь дали добровільну письмову інформовану згоду на проведення обстеження.

Під динамічним наглядом знаходився 141 пацієнт із переломами нижньої щелепи. Пацієнти, що мали переломи нижньої щелепи різної локалізації, склали вікову групу від 18 до 50 років. Усі пацієнти поділені на 2 групи: група порівняння (70 пацієнтів) та основна група (71 пацієнт).

У групі порівняння використаний традиційний метод лікування, що включав шинування, використання антибактеріальної терапії та препарату групи нестероїдних протизапальних засобів; в основній групі – традиційний метод лікування з використанням назубних шин із антибактеріальним покриттям і використанням антисептичного ополіскувача. У дослідженні для лікування переломів щелеп була використана назубна дротяна шина за Тігерштедтом із зачіпними петлями й міжщелеповими гумовими тягами. Для покращення гігієнічного стану ротової порожнини нами запропонована методика покривання зубів і шин лаковим покриттям із лікувально-профілактичним гігієнічним комплексом, що містить антибактеріальний препарат.

Лікувально-профілактичний гігієнічний комплекс, що містить антибактеріальний препарат, має високі протимікробні властивості щодо бактерій, у тому числі і спорових форм, вірусів, грибів і найпростіших.

Об'єктивне дослідження проводили за стандартною схемою. Оглядали й описували конфігурацію обличчя, колір шкірних покривів, регіонарні лімфатичні вузли. Під час загального огляду з'ясовували наявність чи відсутність таких симптомів: асиметрії обличчя, набряк, гематома, інфільтрат, пошкодження шкірних

покривів (садна, рани, гіперемія, підшкірні крововиливи).

Рентгенологічне дослідження нижньої щелепи включало виконання знімків у передньо-задній проекції, а також у правій і лівій бічних скісних проекціях. Усі контури нижньої щелепи було видно на знімку в передньо-задній проекції. У всіх випадках слід отримати обидва латеральних знімки (лівий і правий) для виключення двосторонніх або множинних переломів. Дослідження проводились на рентгенологічному апараті: ортопантомограф пленочний Rotograph Plus, Villa Sistemi Medicali, Італія, 2012 рік; мобільна рентген установка IMAX 102, Китай, 2013, що відповідає гігієнічним вимогам до влаштування та експлуатації рентгенівських кабінетів і проведення рентгенологічних процедур ДСанПиН 6.6.3-150-2007.

Нами здійснено поглиблене дослідження й аналіз показників гігієни порожнини рота у пацієнтів із переломами нижньої щелепи незалежно від локалізації лінії перелому. Для дослідження гігієни ротової порожнини було використано такі індексні оцінки: індекс Федорова–Володкіної, 1971; індекс Green–Vermillion - спрощений індекс гігієни порожнини, 1964; PHP - індекс ефективності гігієни, Podsliadley, Haley, 1908; індекс гінгівіту Silness-Loe, 1967; PMA Masser, Parmay, 1960.

Оцінку гігієнічного стану ротової порожнини проводили тричі за період дослідження: на момент госпіталізації до накладання шин, на 7 та 28 добу післяопераційного періоду.

Дослідження загального аналізу крові проводили через день у перший тиждень перебування в стаціонарі, далі кожні 3 дні до 14 дня. Після 14 дня – раз у 7 днів. Вимоги до проведення аналізів були загальноприйняті.

У зв'язку з тим, що в пацієнтів, які зловживають алкоголем, порушуються функції майже всіх органів і систем, у дослідженні використано стандартний біохімічний аналіз крові для виявлення порушення обмінних процесів за основними показниками: АсАТ (АСТ, аспартатамінотрансфераза), АлАТ (АЛТ, аланінамінотрансфераза), Гамма-ГТ (гамма-глутамілтрансфераза), ліпопротеїни низької щільності (ЛПНЩ), холестерин (холестерол загальний), білірубін загальний. Дослідження проводилось на базі центральної клінічної лабораторії Вінницької обласної клінічної лікарні імені М. І. Пирогова (Завідувач клінічної лабораторії Капелька С. М.).

Фотоплетизмографічне обстеження проведено у Вінницькій обласній клінічній лікарні імені М. І. Пирогова (відділення щелепно-лицевої хірургії). Для дослідження були відібрані 2 групи пацієнтів: група порівняння (70 пацієнтів) – хворі з переломами нижньої щелепи, яким для лікування застосований стандартизований метод лікування (див. опис клінічних груп), основна група (71 пацієнт) – із використанням шин, покритих антибактеріальним покриттям.

Дослідження проводили на оптоелектронному діагностичному комплексі аналізу мікроциркуляторних порушень за наявності запальних процесів у тканинах пародонта при переломах нижньої щелепи. Оптичне випромінювання проектували на ділянку ясен на відстані 5 мм від ясенного краю. Фотоплетизмограми (ФПГ) реєстрували в ділянці фронтальної групи зубів на нижній щелепі. Дослідження проводились у день госпіталізації перед оперативним втручанням, на 7 та 28 добу.



Всього записано 423 ФПГ, отримані дані опрацьовані розробленою програмою "WOSTEO".

Деталізуючи больові відчуття, з'ясовували причину болю на певній ділянці нижньої щелепи (довільні, при навантаженні на щелепу, жуванні, відкушуванні, під час руху щелепою), характер болю (ниючий, стріляючий). Для цього застосовано візуально-аналогову шкалу (ВАШ), больову шкалу LANSS. Оцінювання проводили на момент госпіталізації хворих, на 7 добу та на 14 добу.

Ключовим моментом визначення міри ушкодження нижньої щелепи є наявність больового синдрому і/або незвичайних відчуттів, а також порушень чутливості в ділянці іннервації. Такі симптоми ще на етапі опитування дозволяють припустити наявність перелому щелепи. У роботі було використано такі методики:

- дослідження спонтанного болю за шкалою 0, 1, 2, 3, де 0 – відсутність болю, 1 – незначний біль, 2 – помірний біль, 3 – нестерпний біль;
- кількісна оцінка больового синдрому за візуально аналоговою шкалою (ВАШ);
- шкала загальної оцінки симптомів невротії (NTSS – 9), больова шкала LANSS, опитувальник DN4.

Дослідження мікробіологічних характеристик зубного нальоту проводилось на базі кафедри мікробіології, вірусології та імунології Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова (Завідувач кафедри – доктор медичних наук, професор Палій Г. К.).

Для клінічної оцінки впливу матеріалів антисептичного лакового покриття на процес мікробної колонізації *in vivo*, тобто після шинування пацієнтів, проводили виділення, культивування й ідентифікацію низки представників бактеріальної та грибкової мікрофлори ротової порожнини.

Якісне або видове вивчення мікрофлори порожнини рота проводили з використанням техніки аеробного культивування. Для цього здійснювали кілька видів посівів досліджуваного матеріалу:

- 1) на 5 % кров'яний агар – для культивування у звичайних умовах (до 2-х діб);
- 2) на середовище Ендо – для культивування у звичайних умовах для виділення представників сімейства *Enterobacteriaceae* (до 2-х діб);
- 3) на середовище Сабуро – для культивування у звичайних умовах для виділення грибів, зокрема, дріжджоподібних роду *Candida* (до 3-х діб). Запропонована Р.Сабуро у 1892р.

У всіх випадках культивування проводили за 37 °С. Після виділення ізольованих колоній отримували чисті культури бактерій і грибів на серцево-мозковому агарі або напіврідкому середовищі АС і здійснювали їх ідентифікацію за комплексом морфологічних, культуральних і біохімічних ознак із використанням апаратів *Enterotest 1* та *Enterotest 2 PLIVA - Lachema a. s.*, Чехія; НИЦФ.

Для оцінки колонізації шинувальних конструкцій у динаміці описані дослідження проводили на 7 добу після установки шин, а потім на 28 добу на момент зняття шинувальних конструкцій.

Визначення чутливості мікроорганізмів до антисептичних препаратів проводили за методом послідовних розведень у рідкому поживному середовищі, поживному агарі, запропонований Л.Пастером у 1883р.

Для визначення бактерицидної, фунгіцидної концентрацій препаратів досліджувані культури мікроорганізмів засівали в рідкі поживні середовища з різними концентраціями антисептика. Перед застосуванням антисептичного препарату необхідно зіставити мінімальну бактерицидну/фунгіцидну концентрацію з терапевтичною дозою антисептика. Завжди діяли за правилом, що лікувальний антимікробний ефект можна очікувати в пацієнтів, якщо мінімальна бактерицидна/фунгіцидна концентрація антисептика менша від його робочої концентрації в 2 – 4 та більше разів. Якщо мінімальна бактерицидна/фунгіцидна концентрація антисептика була вищою, ніж рекомендована в інструкції з застосування, препарат не призначали пацієнтам як неефективний.

Для статистичної обробки застосовували непараметричний критерій оцінки результатів клінічних і лабораторних даних у вигляді критерію - «U» (Вілкоксона – Манна – Уїтні), а також методу кутового перетворення за Фішером.

Отримані цифрові дані обробляли загальноприйнятим варіаційно-статистичним методом із використанням персонального комп'ютера й пакета статистичних програм «SPSS 11.0 for Windows» і «Microsoft Excel 2007». Достовірність результатів обстеження оцінювали за І.А.Ойвіним із обчисленням критеріїв Стюдента.

Частоту проявів клінічних симптомів і лабораторних даних обробляли методом Фішера (математичним методом). Визначали значимість відмінностей  $p$  за відомим аргументом нормального розподілу  $I_p$  для двостороннього критерію, де  $p$  – достовірність відмінностей, які вважали достовірними при  $p < 0,05$ .

**Результати дослідження та їх обговорення.** На основі клінічного дослідження під час визначення даних індексу Федорова-Володкіної в групі порівняння фіксувалось значне погіршення показника гігієни протягом усього періоду спостереження. Так, на початку дослідження (перша доба) індекс становив  $1,18 \pm 0,10$ ; станом на 7 добу –  $2,50 \pm 0,24$ ; станом на 28 добу –  $3,99 \pm 0,18$ . У той же час в основній групі на початку дослідження різниця з групою порівняння була незначна –  $1,22 \pm 0,09$  ( $p_1 > 0,05$ ). У подальшому за умов використання покриття назубних шин препаратом «Паммосептплюс» і засобу для гігієни порожнини рота «Палісепт плюс» ми хоч і спостерігали незначне погіршення індексу, але він був достовірно кращий від групи порівняння: станом на 7 добу –  $1,69 \pm 0,21$  ( $p_2 < 0,05$ ); станом на 28 добу –  $1,78 \pm 0,09$  ( $p_3 < 0,05$ ).

Провівши аналіз результатів дослідження індексу Green–Vermillion (спрощеного індексу гігієни порожнини рота), отримали на початку дослідження (перша доба) недостовірну різницю між групою порівняння ( $0,30 \pm 0,09$ ) та основною групою ( $0,29 \pm 0,09$ ) ( $p_1 > 0,05$ ). На 7 добу мали достовірно кращий результат між групою порівняння ( $1,26 \pm 0,17$ ) та основною групою ( $0,50 \pm 0,11$ ) ( $p_2 < 0,05$ ). Станом на 28 добу спостерігався достовірно кращий результат між групою порівняння ( $2,29 \pm 0,22$ ) та основною групою ( $0,83 \pm 0,21$ ) ( $p_3 < 0,05$ ) за умов використання покриття назубних шин препаратом «Паммосептплюс» і засобу для гігієни порожнини рота «Палісепт плюс».

РНР (Індекс ефективності гігієни) на початку дослідження (перша доба) мав недостовірну різницю між групою порівняння ( $0,29 \pm 0,09$ ) та основною групою ( $0,30 \pm 0,09$ ) ( $p_1 > 0,05$ ). На 7 добу ми отримали достовірно кращий результат між

групою порівняння ( $1,59 \pm 0,21$ ) та основною групою ( $0,69 \pm 0,09$ ) ( $p_2 < 0,05$ ). Станом на 28 добу спостерігався достовірно кращий результат між групою порівняння ( $2,04 \pm 0,22$ ) та основною групою ( $1,12 \pm 0,18$ ) ( $p_3 < 0,05$ ) за умови використання покриття назубних шин препаратом «Паммосепт плюс» та засобу для гігієни порожнини рота «Палісепт плюс».

Індекс гінгівіту (Silness-Loe) на початку дослідження (перша доба) мав недостовірну різницю між групою порівняння ( $0,31 \pm 0,08$ ) та основною групою ( $0,31 \pm 0,11$ ) ( $p_1 > 0,05$ ). На 7 добу ми отримали достовірно кращий результат між групою порівняння ( $1,40 \pm 0,20$ ) та основною групою ( $0,69 \pm 0,08$ ) ( $p_2 < 0,05$ ). Станом на 28 добу спостерігався достовірно кращий результат між групою порівняння ( $2,39 \pm 0,19$ ) та основною групою ( $0,89 \pm 0,12$ ) ( $p_3 < 0,05$ ) за умови використання покриття назубних шин препаратом «Паммосепт плюс» та засобу для гігієни порожнини рота «Палісепт плюс».

Провівши визначення Індексу РМА на початку дослідження (перша доба) отримали недостовірну різницю між групою порівняння ( $9,96 \pm 0,95$ ) та основною групою ( $10,07 \pm 0,92$ ) ( $p_1 > 0,05$ ). На 7 добу ми спостерігали достовірно кращий результат між групою порівняння ( $35,20 \pm 1,05$ ) та основною групою ( $22,06 \pm 0,91$ ) ( $p_2 < 0,05$ ). Станом на 28 добу отримали значну достовірно кращу різницю між групою порівняння ( $64,96 \pm 2,25$ ) та основною групою ( $31,15 \pm 0,95$ ) ( $p_3 < 0,05$ ) за умови використання покриття назубних шин препаратом «Паммосепт плюс» та засобу для гігієни порожнини рота «Палісепт плюс».

Оцінивши клінічну ефективність використання шин із антибактеріальним покриттям при лікуванні переломів нижньої щелепи, отримали результати, що засвідчують значну позитивну клінічну ефективність цього методу. Так, зокрема, в основній групі індекс Федорова–Володкіної був кращим у 2,24 раза ( $p < 0,05$ ), ніж у групі порівняння; індекс Green–Vermillion (спрощений індекс гігієни порожнини) в 2,76 раза ( $p < 0,05$ ); РНР (індекс ефективності гігієни) в 1,84 раза ( $p < 0,05$ ); індекс гінгівіту (Silness-Loe) в 2,68 раза ( $p < 0,05$ ), показника РМА в 2,08 раза ( $p < 0,05$ ).

Розглядаючи групу скарг, що відображають больовий синдром, слід відмітити такі клінічні скарги, як спонтанний біль. Так, показник спонтанного (довільного болю) на 7-у добу в основній групі ( $1,47 \pm 0,50$ ) був кращим за показник у групі порівняння ( $2,09 \pm 0,29$ ) ( $p_2 > 0,05$ ). По завершенню спостереження (14-а доба) показник в основній групі ( $0,26 \pm 0,44$ ) був достовірно кращий, ніж у групі порівняння ( $1,48 \pm 0,50$ ) ( $p_3 < 0,05$ ).

Проаналізувавши данні шкал та опитувальників, виявили такі закономірності. Згідно з даними візуально-аналогової шкали (ВАШ), кращий результат відмічався в основній групі, гірший результат – в групі порівняння. Так, на 7-у добу в основній групі результат був кращий у 3,2 раза ( $p_2 < 0,05$ ), а на 14-у добу – в 13,6 раза, ніж у групі порівняння ( $p_3 < 0,05$ ). Це дає змогу сказати, що запропонована нами схема лікування має достовірно кращий ефект стосовно зменшення болю.

Провівши дослідження результатів шкали загальної оцінки симптомів невропатії (NTSS - 9), больової шкали LANSS, виявлено таку залежність. На 7-у добу показники шкали NTSS – 9 в основній групі ( $13,66 \pm 1,14$ ) мали недостовірно кращий результат, ніж у групі порівняння ( $17,66 \pm 1,15$ ) ( $p_2 > 0,05$ ). Але станом на 14-

у добу показники були кращими в основній групі ( $6,03 \pm 1,59$ ) в 4,36 рази ( $p_3 < 0,05$ ), ніж у групі порівняння ( $14,60 \pm 1,02$ ).

Згідно з вивченням больової шкали LANSS, на 7-у добу в основній групі ( $10,05 \pm 0,71$ ) спостерігається різке зменшення даних, що відповідає різниці з групою спостереження ( $18,21 \pm 0,78$ ) ( $p_2 < 0,05$ ) в 1,82 рази. На 14-у добу різниця показників між групами була в 1,82 ( $p_3 < 0,05$ ) рази: група порівняння – основна група ( $17,54 \pm 0,62 - 9,62 \pm 0,72$ ).

Під час дослідження результатів опитувальника невропатичного болю DN4 значного покращення в основній групі не спостерігалось (7 доба –  $7,76 \pm 0,61$ ); 14 доба –  $5,71 \pm 0,53$ ) щодо групи порівняння ( $8,54 \pm 0,63$ ) ( $p_2 > 0,05$ ;  $p_3 > 0,05$ ).

Шкала загальної оцінки симптомів невропатії (NTSS – 9), больова шкала LANSS та опитувальник невропатичного болю DN4 включають діагностику больового синдрому та невропатичних порушень із різних боків, і тому мають різну динаміку в досліджуваних групах при використанні різних методів лікування. Використання запропонованого лікувально-профілактичного комплексу сприяє зменшенню болю запального генезу, і це майже не впливає на біль, викликаний нейрогенними порушеннями, що також мають місце при переломах нижньої щелепи.

Щодо питань важких ускладнень запального характеру, то отримані такі результати. В основній групі ускладнень гнійно-запального характеру не було виявлено. В групі порівняння з ускладнень гнійно-запального характеру було виявлено 1 випадок хронічного травматичного остеомієліту тіла нижньої щелепи (1,43 % від кількості пацієнтів цієї групи) та 3 випадки нагноєння кісткової рани при переломах у межах зубних рядів (4,29 % від кількості пацієнтів цієї групи).

Дослідивши результати загального аналізу крові, виявили у хворих зміщення лейкоцитарної формули вліво, що свідчить про наявність гострого запального процесу та спостерігається як у групі порівняння, так і в основній групі. Але відновлення нормальних показників лейкоцитарної формули в основній групі починається значно швидше. В даних результатів аналізів на кількість гемоглобіну, кількість еритроцитів, ШОЕ, кількість лейкоцитів, рівня цукру крові суттєвих змін не виявлено в обох клінічних групах.

Дослідивши результати біохімічного аналізу крові у хворих обох клінічних груп з переломами нижньої щелепи, які зловживали алкоголем, отримали результати, що вказували на значні порушення в організмі цих хворих. Так, в основній групі показник АлАТ (АЛТ) збільшений у 6,43 рази, АсАТ (АСТ) збільшений у 3,38 рази, рівень Гамма-глутамилтрансферази (Гамма-ГТ) збільшений у 3,29 рази в чоловіків і на 3,92 у жінок, холестерин загальний знижений у 1,2 рази, білірубін загальний збільшений у 2,4 рази, прямий – у 2,3 рази, непрямий – у 2,6 рази. Середні показники загального білка, рівня сечовини та креатиніну були незначно менші від гранично допустимих норм. У групі порівняння показник АлАТ (АЛТ) збільшений у 7,07 рази, АсАТ (АСТ) збільшений у 3,48 рази, рівень Гамма-глутамилтрансферази (Гамма-ГТ) збільшений у 3,34 рази в чоловіків і на 3,83 у жінок, холестерин загальний знижений у 1,45 рази, білірубін загальний збільшений у 2,58 рази, прямий – у 2,39 рази, непрямий – у 2,71 рази. Середні показники загального білка були незначно менші від гранично допустимих норм. Середні

показники рівня сечовини та креатиніну були незначно більші від гранично допустимих норм.

Провівши дослідження стану мікроциркуляції тканин пародонта в групі порівняння на початку дослідження (в першу добу), виявили, що рівень кровонаповнення в тканинах пародонта (фотоплетизмографічний індекс (ФПІ)) не відрізнявся від такого в основній групі. Проаналізувавши отримані результати, встановили, що фотоплетизмографічний сигнал при переломах нижньої щелепи всіх локалізацій під час проведеного лікування в групі порівняння істотно відрізнявся від такого на початку лікування. Станом на 7 добу дослідження в групі порівняння рівень кровонаповнення в тканинах пародонта (фотоплетизмографічний індекс (ФПІ)) незначно змінився щодо показників основної групи і був підвищений у 1,5 – 1,8 разів ( $p > 0,05$ ).

За даними фотоплетизмограм, у групі порівняння станом на 28 добу інтенсивність кровонаповнення у вогнищі запалення значно підвищена, однак швидкість кровообігу зменшена за рахунок збільшення часу швидкого кровонаповнення. Тонус судин у більшості випадків підвищено, стан венозного відпливу різко погіршено, що проявилось в зміні форми катакрати, збільшенні індексу периферичного опору та діастолічного індексу. Під час вивчення ФПІ на 28 добу дослідження помічено, що рівень кровонаповнення ФПІ в тканинах пародонта значно підвищено – до 2,5 – 3,5 разів щодо показників основної групи ( $p < 0,05$ ), де використовували покриття назубних шин препаратом «Паммосеп тплус» і засіб для гігієни порожнини рота «Палісепт плюс». Крім того, дикротичний зубець був менш виражений і зсувався до верхньої частини катакрати (у 72 % випадків). Швидкість плину крові зменшувалася за рахунок подальшого погіршення венозного відпливу. В 76,8 % пацієнтів групи порівняння під час спостережень були виявлені додаткові дикротичні хвилі, у 30 % виявлені дрібні супутні зубці на катакраті, чого не спостерігалось у пацієнтів основної групи.

В основній групі станом на 28 добу відмічались поодинокі незначні відхилення від показників, які були зафіксовані на початку дослідження.

Таким чином, використання фотоплетизмографічного методу дозволяє точно оцінити рівень кровонаповнення при запальних проявах у пацієнтів із переломами нижньої щелепи, при цьому даний метод має позитивні властивості: неінвазивність, високий ступінь чутливості й вірогідності, простота дослідження.

Під час проведення якісного дослідження мікроорганізмів, виділених із зубного нальоту пацієнтів основної групи на початку лікування, зафіксовано 115 штамів мікроорганізмів, серед яких переважали стрептококи і стафілококи. У групі порівняння з зубного нальоту виділено 113 штамів мікроорганізмів, серед яких також переважно спостерігались стафілококи та стрептококи.

У пацієнтів основної групи станом на 28 добу за умов використання авторської методики було ізольовано 156 штамів мікроорганізмів, які часто виділялися в асоціаціях. Станом на 28 добу в групі порівняння кількість ізольованих штамів мікроорганізмів становила 563, а це в 3,6 рази більше, ніж в основній групі ( $p < 0,05$ ). Умовно патогенних коків у двох групах пацієнтів виявили 488 штамів із 719. Спостерігалось значне збільшення кількості грамнегативних бактерій і

дріжджоподібних грибів роду *Candida*. На початку дослідження (1 доба) *C. albicans* не виявлено в обох групах.

Можна вважати доведеним, що збільшення видів умовно патогенних мікроорганізмів у зубному нальоті пацієнтів із переломами нижньої щелепи свідчить про наростання інтенсивності запалення. Дані кількісних показників вмісту зубного нальоту в пацієнтів із переломами нижньої щелепи на початку лікування свідчать про незначну кількість умовно патогенних мікроорганізмів у зубному нальоті, в якому відсутні стафілококи, але наявна незначна кількість піогенних стрептококів і грибів роду *Candida* (всі показники в діапазоні  $1 \cdot 10^1$  -  $1 \cdot 10^3$  КУО/мл).

У пацієнтів основної групи станом на 28 добу кількість стафілококів збільшилася до 36, стрептококів – 46, грибів роду *Candida* до 64 ( $1 \cdot 10^4$  -  $1 \cdot 10^5$  КУО/мл). У 6 пацієнтів кількість *Candida* дорівнювала  $1 \cdot 10^5$  -  $1 \cdot 10^7$  КУО/мл. Кількість мікроорганізмів, які знаходили в зубному нальоті пацієнтів групи порівняння станом на 28 добу, свідчить про присутність у них значної кількості патогенних стафілококів, кишкових паличок, клебсієл, і грибів роду *Candida* у 58 ( $1 \cdot 10^5$  -  $1 \cdot 10^7$  КУО/мл).

Названі вище мікроорганізми перебували в асоціаціях у кількості від 2 до 7 клінічних видів. У зубному нальоті умовнопатогенні мікроорганізми здатні продукувати токсини, ферменти агресії, які накопичуються, просочують ясна, негативно впливаючи на пародонт.

Після проведеного дослідження чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів встановлено, що музейний і клінічні штами *Staphylococcus* spp. виявились високочутливими до МБЦК декаметоксину (0,24 – 15,6 мкг/мл), хлоргексидину (3,9 – 31,25 мкг/мл), мірамістину (7,81 – 15,6 мкг/мл). Встановлено, що декаметоксин має високу антимікробну активність щодо стафілококів (0,24 – 31,25 мкг/мл); *Bac. subtilis*, *Bac. cereus* (7,81 – 62,5 мкг/мл). Штами ешерихій, клебсієл зберігали чутливість до бактерицидних концентрацій декаметоксину (7,81 – 62,5 мкг/мл). Дріжджоподібні гриби *C. albicans* виявились чутливими до фунгіцидної дії декаметоксину (3,9 – 31,25 мкг/мл). Доведено, що штами псевдомонад і протеїв мають природну резистентність до декаметоксину (31,25 – 125 мкг/мл). Дослідні штами грамнегативних мікроорганізмів виявились стійкими до хлоргексидину (62,5 – 500 мкг/мл) та мірамістину (62,5 – 500 мкг/мл), проте препарати хлоргексидину, мірамістину показали помірну стійкість штамів стафілококів на рівні 7,81 – 31,25 мкг/мл, *C. albicans* (15,6 – 125 мкг/мл).

Після проведеного мікробіологічного дослідження встановлено, що антисептичні препарати на основі декаметоксину мають високу фунгіцидну активність щодо грампозитивних мікроорганізмів. Природну стійкість до антисептиків із декаметоксином виявляли грамнегативні мікроорганізми, що, очевидно, обумовлено різним хімічним складом рецепторів у цих двох груп мікроорганізмів.

Отримані результати показали чутливість 37 клінічних антибіотикорезистентних штамів стафілококу до декаметоксину. Доведено, що декаметоксин проявляв бактерицидну активність щодо клінічних штамів стафілококу в дозі ( $1,37 \pm 1,00$  мкг/мл). Хлоргексидин викликав загибель антибіотикорезистентних штамів стафілококу в концентрації  $15,91 \pm 7,3$  мкг/мл, а

мірамістин викликав аналогічний ефект ще в більшій концентрації –  $17,91 \pm 16,53$  мкг/мл.

Таким чином, декаметоксин проявляє високу антистафілококову бактерицидну активність щодо клінічних антибіотикорезистентних штамів стафілококу. Хлоргексидин, мірамістин проявляють аналогічний ефект у концентраціях  $15,91 - 17,91$  мкг/мл. Доведено, що не існує у стафілококів перехресної стійкості до антисептиків: декаметоксину, мірамістину та хлоргексидину.

На основі препарату декаметоксину на кафедрі мікробіології Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова розроблений комплексний антимікробний засіб "Палісепт плюс" (Патент № 94171 на корисну модель, Україна МПК А61К 31/00 (2014.01), рекомендований як засіб для полоскання порожнини рота в пацієнтів із переломами нижньої щелепи на період використання назубних шинувальних конструкцій.

Також на основі декаметоксину розроблений комплексний антимікробний засіб для довготривалої антимікробної дії «Паммосепт плюс» (Патент № 91618 на корисну модель, Україна МПК А61Р 1/02 (2006.01), який використовується у вигляді самотвердіючого лакового покриття з тривалим вивільненням активної речовини.

Результати мікробіологічного дослідження дозволили визначити деякі властивості мікроорганізмів, локалізованих у ясенних кишнях пацієнтів, показати їх патогенну роль у перебігу інфекційно-запальних захворювань. Можна вважати доведеним, що госпітальні штами мікроорганізмів є серйозною загрозою для здоров'я людей. У зв'язку з вказаними фактами необхідно розробляти нові підходи для ідентифікації збудників, визначення їх чутливості до нових антибіотиків, антисептиків. Необхідно на підставі сучасних даних удосконалювати тактику антибіотикотерапії, антисептикотерапії в стоматології з одночасною розробкою та впровадженням у стоматологічну практику нових лікарських антисептичних препаратів.

Виходячи з результатів нашого дослідження, можна стверджувати, що використання назубних шин із покриттям лікувально-профілактичним гігієнічним комплексом і лікувально-профілактичного гігієнічного комплексу для гігієни порожнини рота достовірно покращує гігієнічний стан і попереджує розвиток запальних процесів пародонта в пацієнтів із переломами нижньої щелепи.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі подано нове вирішення актуального завдання сучасної стоматології – підвищення ефективності лікування травматичних переломів нижньої щелепи шляхом удосконалення нової методики й нових засобів запобігання утворення й адгезії зубних відкладень на шинувальних назубних конструкціях у хворих, що зловживають алкоголем.

1. На основі клінічної, мікробіологічної та лабораторної доказової бази розроблено лікувально-профілактичний гігієнічний комплекс «Паммосепт плюс», який використовується у вигляді самотвердіючого лакового покриття назубних

шинувальних конструкцій із тривалим вивільненням активної речовини та являє собою засіб для полоскання й підтримання гігієни порожнини рота.

2. Доведено, що в основній групі індекс Федорова–Володкіної спостерігається кращим у 2,24 рази ( $p < 0,05$ ), ніж у групі порівняння; індекс Green–Vermillion (спрощений індекс гігієни порожнини) в 2,76 рази ( $p < 0,05$ ); РНР (індекс ефективності гігієни) в 1,84 рази ( $p < 0,05$ ); індекс гінгівіту (Silness-Loe) в 2,68 рази ( $p < 0,05$ ), показники РМА в 2,08 рази ( $p < 0,05$ ), що свідчить про ефективність проведеного лікування.

3. Встановлено, що показник спонтанного болю на 7-у добу достовірно зменшується в основній групі в середньому на  $0,62 \pm 0,92$  ( $p < 0,05$ ), а на 14 добу зменшується до  $0,26 \pm 0,04$ , що менше від показника в групі порівняння в середньому на  $1,22 \pm 0,40$  ( $p < 0,05$ ). Після проведення аналізу даних шкал та опитувальників, виявлено такі закономірності: за шкалою ВАШ цифрові показники на 7-у добу в основній групі були в 3,2 рази ( $p < 0,05$ ), а на 14-у добу – в 13,6 рази менші, ніж у групі порівняння ( $p < 0,05$ ). Станом на 14-у добу за показниками больової шкали NTSS-9 в основній групі встановлено їх достовірне зменшення до  $6,03 \pm 1,59$  балів ( $p < 0,05$ ) щодо групи порівняння, де показник становить  $14,60 \pm 1,02$ . За шкалою LANSS, на 14-у добу в основній групі відзначається зменшення цифрових даних, що відповідає різниці з групою спостереження в 1,82 рази ( $p < 0,05$ ). Це засвідчує позитивний ефект щодо зменшення больового синдрому при застосуванні авторської методики лікування.

4. Після вивчення показників клінічного та біохімічного аналізів крові встановлено, що відновлення нормальних показників лейкоцитарної формули в основній групі настає швидше в середньому на  $2,0 \pm 0,4$  доби. В основній групі всі показники спостерігаються достовірно меншими на відміну від групи порівняння, а саме: показник АЛАТ зменшений в 1,09 рази, АсАТ – в 1,03 рази, рівень Гамма-ГТ – в 1,02 рази (при  $p < 0,05$ ). Середні показники загального білка фіксуються незначно менші, а середні показники рівня сечовини та креатиніну є незначно більші від гранично допустимих норм (до 2,1 % та 1,8 % відповідно).

5. Встановлено, що в пацієнтів основної групи станом на 28 добу ізолювано 156 штамів мікроорганізмів, які часто виділяли в асоціаціях. Станом на 28 добу в групі порівняння кількість ізолюваних штамів мікроорганізмів становить 563, а це в 3,6 рази більше, ніж в основній групі ( $p < 0,05$ ). Виявлено 488 штамів із 719 умовно патогенних коків у двох групах пацієнтів із значним збільшенням кількості грамнегативних бактерій і дріжджоподібних грибів роду *Candida*, що вказує на позитивний протимікробний вплив використання лікувально-профілактичного гігієнічного комплексу під час лікування переломів нижньої щелепи.

6. Доведено, що при проведенні фотоплетизмографії на 28 добу дослідження рівень кровонаповнення в тканинах пародонта фіксується значно підвищеним у середньому в 3,1 рази щодо показників основної групи ( $p < 0,05$ ). Крім того, дикротичний зубець менш виражений і в 72 % випадків зсувається до верхньої частини катакоти. Швидкість плину крові зменшується у зв'язку з подальшим погіршенням венозного відпливу. В 76,8 % пацієнтів групи порівняння під час спостережень виявляються додаткові дикротичні хвилі, у 30 % – дрібні супутні зубці на катакоті, чого не спостерігається у пацієнтів основної групи.



## ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Для підвищення ефективності лікування переломів нижньої щелепи та для запобігання запальних процесів у тканинах пародонта рекомендовано:

1. На весь термін фіксації шинувальних конструкцій у якості лікувального засобу рекомендуємо використовувати запропоноване антибактеріальне лакове покриття за схемою:

- перед накладанням шин проводити місцеве знеболення для можливості ефективного здійснення маніпуляції;
- за допомогою стерильних марлевих кульок та 3 % розчину перекису водню проводити механічну очистку зубів від зубного нальоту;
- проводити висушування зубних рядів за допомогою струменя повітря;
- на зубні ряди послідовно тричі наносити лікувально-профілактичний гігієнічний комплекс, висушуючи кожен шар струменем повітря;
- підготовлені шинувальні конструкції (шини Тігерштедта) тричі покривати лікувально-профілактичним гігієнічним комплексом, висушуючи кожен шар струменем повітря;
- проводити накладання шин Тігерштедта на верхній і нижній зубні ряди за стандартною методикою;
- після накладання шин покривати лігатурні проволочки шаром лікувально-профілактичного гігієнічного комплексу, висушуючи струменем повітря;
- у процесі лікування покриття лікувально-профілактичним гігієнічним комплексом поновлювати 1 раз на 3 дні після того, як пацієнт проведе механічне очищення шинувальних конструкцій і полоскання фізіологічним розчином. За необхідності покривання лікувально-профілактичним гігієнічним комплексом проводити в міру стоншення покриття.

2. Пацієнтам із переломами нижньої щелепи рекомендовано підтримувати індивідуальну гігієну порожнини рота за допомогою комплексу процедур для щоденного використання за схемою:

- полоскання порожнини рота із застосуванням лікувально-профілактичного гігієнічного комплексу «Палісепт плюс», який є готовим розчином і не потребує додаткового розведення;
- очищення міжзубних проміжків, апроксимальних поверхонь зубів, фіксувального дроту та шин за допомогою зубочисток;
- проміжного полоскання, зрошення або ванночок порожнини рота із застосуванням лікувально-профілактичного гігієнічного комплексу «Палісепт плюс»;
- очищення ретенційних ділянок за допомогою монопучкових або малопучкових щіток типу Jordan;
- очищення шин і міжщелепової гумової тяги за допомогою щітки-йоржика;
- заключне полоскання із застосуванням лікувально-профілактичного гігієнічного комплексу «Палісепт плюс».

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Барило О. С. Гігієна порожнини рота як частина комплексу лікувальних заходів при переломах нижньої щелепи та її залежність від антропометричних особливостей лицевого скелета / О. С. Барило, Р. Л. Фурман, **П. О. Кравчук** // Современная стоматология. – 2014. – № 2 (71) – С. 86 – 90. *(Дисертантом особисто проведені дослідження та статистична обробка результатів)*.
2. Барило О. С. Магнітолазерна терапія пошкоджень нижньоальвеолярного нерва, що виникли при переломах нижньої щелепи / О. С. Барило, Р. Л. Фурман, **П. О. Кравчук** // Вісник стоматології. – 2014. – № 2. – С. 32 – 37. *(Дисертантом особисто проведені дослідження та статистична обробка результатів)*.
3. Барило О. С. Електродіагностика порушення провідності нижнього альвеолярного нерва у хворих з переломами нижньої щелепи при використанні шин з антибактеріальним покриттям та препарату «Нуклео ЦМФ форте» / О. С. Барило, Р. Л. Фурман, **П. О. Кравчук** // Современная стоматология. – 2014. – № 5 (74). – С. 66 – 72. *(Дисертантом особисто проведені дослідження та статистична обробка результатів)*.
4. Палій В.Г. Протимікробна дія антисептичних препаратів, антибіотиків на збудники запальних захворювань / В. Г. Палій, В. В. Сухляк, Д. В. Палій, **П. О. Кравчук**, та ін. [разом 9 авторів] // Biomedical And Biosocial Anthropology. – 2014. – №22. – С. 44 – 47. *(Дисертантом особисто проведені дослідження та статистична обробка результатів)*.
5. Палій Г. К. Вивчення протимікробних властивостей антимікробного засобу Палісепт плюс / Г. К. Палій, О. А. Назарчук, В. Г. Палій, О. І. Кулаков, **П. О. Кравчук** та ін. [разом 9 авторів] // Буковинський медичний вісник. – 2014. – Т. 18, № 3 (71). – С. 114 – 118. *(Дисертантом особисто проведені дослідження та статистична обробка результатів)*.
6. Назарчук О. А. Антимікробні властивості сучасних перев'язувальних матеріалів, імпрегнованих антисептиками / О. А. Назарчук, В. Г. Палій, Є. Кенії, Б. М. Береза, **П. О. Кравчук** // Вісник морфології. – 2014. – № 2, Т. 20. – С. 289 – 292. *(Дисертантом особисто проведені дослідження та статистична обробка результатів)*.
7. Палій Г. К. Мікробіологічне дослідження властивостей порошкової композиції асперсепт плюс / Г. К. Палій, О. А. Назарчук, Д. В. Палій, **П. О. Кравчук**, та ін. [разом 7 авторів] // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2014 – № 1, ч. 1, Т. 18. – С. 38 – 42. *(Дисертантом особисто проведені дослідження та статистична обробка результатів)*.
8. Барило О. С. Ефективність застосування назубних шин з антисептичним покриттям при переломах нижньої щелепи / О. С. Барило, **П. О. Кравчук** / Scientific Journal «ScienceRise: Medical Science». – 2016. – № 7(3). – С. 19 – 24. *(Дисертантом особисто проведені дослідження та статистична обробка результатів)*.
9. Барило О.С. Мікробіологічна ефективність використання назубних шин з антисептичним покриттям при лікуванні переломів нижньої щелепи. / О. С. Барило, **П. О. Кравчук**, Р. Л.Фурман // Современная стоматология. – 2016. – № 3 (82). – С. 77 – 81. *(Дисертантом особисто проведені дослідження та статистична обробка результатів)*.

10. Барило О. С. Фотоплетизмографічний метод аналізу мікроциркуляторних порушень в лікувально-діагностичному комплексі при переломах нижньої щелепи / О. С. Барило, **П. О. Кравчук**, Р. Л. Фурман // Современная стоматология. – 2016. – № 5 (84). – С. 62 – 66. *(Дисертантом особисто проведені дослідження та статистична обробка результатів).*

11. Барило О. С. Дослідження мікроциркуляторних порушень в діагностичному комплексі при переломах нижньої щелепи методом фотоплетизмографії. / О.С. Барило, Р.Л. Фурман, **П.О. Кравчук**, // Щомісячний науковий журнал «Smart and Young» – 2016. – № 11 – 12. – Частина 1. – С. 30-32. *(Дисертантом особисто проведені дослідження та статистична обробка результатів).*

12. Барило О. С. Стан тканин пародонта у хворих з переломами нижньої щелепи при використанні шин з антибактеріальним покриттям / О. С. Барило, **П. О. Кравчук**, Р. Л. Фурман // Питання експериментальної та клінічної стоматології: зб. наук. праць.– 2016. – Вип. 12. – С. 412 – 416. *(Дисертантом особисто проведені дослідження та статистична обробка результатів).*

13. Барило О. С. Фотоплетизмографія в діагностичному комплексі при переломах нижньої щелепи. / О.С. Барило, Р.Л. Фурман, **П.О. Кравчук** // Развитие науки в XXI веке: сб. статей XVIII междунар. конференции. (15 октября 2016, г. Харьков). – Харьков, 2016. - С. 49 – 52. *(Дисертантом особисто проведені дослідження, статистична обробка результатів, написання тез).*

14. Барило О. С. Фотоплетизмографічний метод діагностики стану тканин пародонта при переломах нижньої щелепи. / О. С. Барило, **П. О. Кравчук**, Фурман Р. Л. // Осінні наукові читання: зб. V міжнар. конференції (31 жовтня м. Київ) - Київ, 2016. – С. 53 – 55. *(Дисертантом особисто проведені дослідження, статистична обробка результатів, написання тез).*

15. **Кравчук П. О.** Використання декаметоксину в новій лікарській формі при переломах нижньої щелепи / П. О. Кравчук, Р. Л. Фурман // Мат. V міжнар. наук.-практ. конференції молодих вчених (15 – 16 травня 2014 р., м. Вінниця). – Вінниця, 2014. – С. 79 – 80. *(Дисертантом особисто проведені дослідження, статистична обробка результатів, написання тез).*

16. Furman R. L. Evaluation and improvement oral hygiene in the patients with mandibular fractures. / R.L. Furman, **P. A. Kravchuk** // Актуальні питання створення нових лікарських засобів: тези доповідей всеукраїнської наук.-практ. конференції молодих вчених та студентів (22 – 23 квітня 2014 р., м. Харків). – Харків, 2014. – С. 215 – 216. *(Дисертантом особисто проведені дослідження, статистична обробка результатів, написання тез).*

17. Береза Б. М. Дослідження формування стійкості у мікроорганізмів до антисептичних препаратів / Б. М. Береза, О. О. Гончар, Н. В. Задерей, **П. О. Кравчук** // Сучасні проблеми епідеміології, мікробіології, гігієни татуберкульозу: мат. щорічної 11 наук.-практ. конференції (15 – 16 травня 2014 р, м. Львів). - Львів, 2014. – С. 81 – 83. *(Дисертантом особисто проведені дослідження, статистична обробка результатів, написання тез).*

18. Береза Б. М. Протимікробна ефективність антисептиків у місцевому лікуванні захворювань порожнини рота / Б. М. Береза, **П. О. Кравчук**, В. М. Буркот

// Довкілля і здоров'я: мат. всеукр. наук.-практ. конференції (25 квітня 2014 р., м.Тернопіль). - Тернопіль, 2014. – С. 79 – 80. *(Дисертантом особисто проведені дослідження, статистична обробка результатів, написання тез).*

19. Pavlov S. V. Using of optoelectronic methods for analysis of microcirculatory disorders in inflammatory processes in the maxillofacial region / S. V. Pavlov, A. S. Barylo, T. I. Kozlovska, **P. O. Kravchuk** // Применение лазеров в медицине и биологии: мат.XLIV междунар. научно-практ. конференции (26-28 мая 2016, г.Харьков) - Харьков, 2016. – С. 108 – 110. *(Дисертантом особисто проведені дослідження, статистична обробка результатів, написання тез).*

20. Патент України на корисну модель № 91618 МПК А61Р 1/02 (2006.01) Антимікробний засіб Паммосепт плюс. Винахідники і патентовласники: Палій Г. К., Барило О. С., Назарчук О. А., **Кравчук П. О.**, Палій Д. В., Назарчук Г. Г., Палій В. Г., Кордон Ю. В., Сорокоумова Л. К. Заявл. 14.02.2014; опубл. 10.07.2014. Бюл. № 13.

21. Патент України на корисну модель № 92800 МПК А61К 31/00 (2014.01) Антимікробний засіб «Асперсепт плюс» / Патентовласник: Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова. Винахідники: Палій Г. К., Геращенко І.І., Назарчук О. А., Чорнокнижний С. І., Палій Д. В., Кордон Ю.В., Береза Б. М., Буркот В. М., Гончар О. О., Задерей Н. В., **Кравчук П. О.** Заявл. 10.02.2014; опубл. 10.09.2014. Бюл. № 17.

22. Патент України на корисну модуль № 94171 МПК А61К 31/00 (2014.01) Антимікробний засіб «Палісепт плюс» / Винахідники та патентовласники: Палій Г. К., Назарчук О. А., Палій В. Г., Кулаков О. І., Назарчук Г. Г., Береза Б. М., **Кравчук П. О.**, Буркот В. М. Заявл. 13.02.2014; опубл. 10.11.2014. Бюл. № 21.

## АНОТАЦІЯ

**Кравчук П. О. Клініко-мікробіологічне обґрунтування комплексного лікування пацієнтів із переломами нижньої щелепи на фоні хронічної алкогольної інтоксикації. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія (охорона здоров'я). – Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет», МОН України м. Ужгород, 2018.

У дисертаційній роботі представлено вирішення актуальної проблеми сучасної стоматології, а саме – підвищення ефективності лікування травматичних переломів нижньої щелепи шляхом удосконалення нової методики й нових засобів запобігання утворення й адгезії зубних відкладень на шинувальних назубних конструкціях у хворих, що зловживають алкоголем.

Розроблено та запатентовано лікувально-профілактичний гігієнічний комплекс, який містить декаметоксин, розроблена схема застосування цього комплексу, що дає можливість використати його під час лікування травматичних переломів нижньої щелепи за умов застосування назубних шинувальних конструкцій. Вивчено вплив лікувально-профілактичного гігієнічного комплексу на утворення та відкладення зубного нальоту на шинувальних конструкціях та

мікрофлору ротової порожнини (видовий склад та концентрацію) при лікуванні переломів нижньої щелепи.

Удосконалено методику використання фотоплетизмографії для діагностики стану мікроциркуляції тканин пародонта у хворих з травматичними переломами нижньої щелепи.

Розроблений комплексний метод лікування пацієнтів із травматичними переломами нижньої щелепи, що зловживають алкоголем, сприяє швидшому відновленню втраченої ними працездатності та є основою для лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на більш швидку реабілітацію хворих із цією патологією.

Розроблено комплексну методику лікування та профілактики ускладнень, що виникають у пацієнтів із травматичними переломами нижньої щелепи з використанням препарату, що містить декаметоксин у новій лікарській формі, який впроваджено в лікувальну практику щелепно-лицевого відділення Вінницької міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги, Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М. І. Пирогова, запроваджено в навчальний процес ВНМУ імені М. І. Пирогова, НМАПО.

**Ключові слова:** травматичний перелом нижньої щелепи, алкогольна інтоксикація, шинування щелеп, лікувально-профілактичний гігієнічний комплекс, декаметоксин, фотоплетизмографія, гігієнічні індекси, реабілітація.

## АННОТАЦИЯ

**Кравчук П. А. Клинико-микробиологическое обоснование комплексного лечения пациентов с переломами нижней челюсти на фоне хронической алкогольной интоксикации. – Квалификационная научная работа на правах рукописи.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 – стоматология (здравоохранение). – Государственное высшее учебное заведение «Ужгородский национальный университет», МОН Украины, г. Ужгород, 2018.

В диссертационной работе представлены решения актуальной проблемы современной стоматологии, а именно – повышение эффективности лечения травматических переломов нижней челюсти путем усовершенствования новой методики и новых средств предотвращения образования и адгезии зубных отложений на шинирующих назубных конструкциях у больных, злоупотребляющих алкоголем.

Впервые разработан и запатентован лечебно-профилактический гигиенический комплекс, содержащий декаметоксин, разработана схема применения данного комплекса, что позволяет использовать его при лечении травматических переломов нижней челюсти в условиях применения назубных шинувальных конструкций.

Усовершенствована методика использования фотоплетизмографии для диагностики состояния микроциркуляции тканей пародонта у больных с травматическими переломами нижней челюсти.

Разработанный комплексный метод лечения пациентов с травматическими

переломами нижней челюсти, злоупотребляющих алкоголем, способствует более быстрому восстановлению утраченной ими работоспособности и является основой для лечебно-профилактических мероприятий, направленных на более быструю реабилитацию больных с этой патологией.

Разработана комплексная методика лечения и профилактики осложнений, возникающих у пациентов с травматическими переломами нижней челюсти с использованием препарата, содержащего декаметоксин в новой лекарственной форме, который внедрен в лечебную практику челюстно-лицевого отделения Винницкой городской клинической больницы скорой медицинской помощи, Винницкой областной клинической больницы имени Н. И. Пирогова, введен в учебный процесс ВНМУ имени Н. И. Пирогова.

Ключевые слова: травматический перелом нижней челюсти, алкогольная интоксикация, шинирование челюстей, лечебно-профилактический гигиенический комплекс, декаметоксин, фотоплетизмография, гигиенические индексы, реабилитация.

## ABSTRACT

**Kravchuk PA Clinical and microbiological substantiation of complex treatment of patients with fractures of the mandible on the background of chronic alcohol intoxication. - Qualification scientific work on the rights of the manuscript.**

Thesis for the degree of candidate of medical sciences in specialty 14.01.22 - dentistry (public health). - State Higher Educational Institution "Uzhhorod National University", Uzhgorod, 2018.

The thesis presents solutions to the urgent problem of modern dentistry, namely, to improve the effectiveness of treatment of traumatic fractures of the lower jaw by improving the new technique and new means of preventing the formation and adhesion of dental deposits on the shinnival nasal structures in patients abusing alcohol.

For the first time, a curative and prophylactic hygienic complex containing decamethoxin was developed and patented, a scheme for the use of this complex was developed, which makes it possible to use it in the treatment of traumatic fractures of the mandible under the conditions of the application of tooth-splinting structures.

For the first time, the complex method of treatment was improved in patients with fractures of the lower jaw using a treatment-and-prophylactic hygienic complex containing decamethoxin.

The technique of using photoplethysmography to diagnose the condition of microcirculation of periodontal tissues in patients with traumatic fractures of the lower jaw is improved.

A technique for using photoplethysmography to diagnose the condition of microcirculation of periodontal tissues in patients with traumatic fractures of the mandible has been developed. As a result of processing primary data, it becomes possible to optimize the treatment plan.

Developed practical recommendations for the treatment and prevention of inflammatory processes in the tissues of periodontal disease in the fractures of the mandible with the use of tooth-splinters with antibacterial lacquer coating.

A complex method of treatment and complications arising in patients with traumatic

fractures of the lower jaw with the use of a drug containing decamethoxin in a new drug form is developed. It has been introduced into the medical practice of the maxillofacial department of the Vinnytsia City Clinical Emergency Hospital, Vinnytsia Regional Clinical Hospital. NI Pirogov, introduced into the educational process of the VNMU them. NI Pirogov.

**Key words:** traumatic fractures of the lower jaw, alcohol intoxication , tooth splinters ,treatment-and-prophylactic hygienic complex, decamethoxin, photoplethysmography, hygienic indexes , rehabilitation of patients.

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АМК – антимікробна композиція  
 ДКМ – декаметоксин  
 КЛР – кислотно-лужна рівновага  
 КУО – колонієутворювальна одиниця (КУО в 1 см. куб.)  
 МБцК – мінімальна бактерицидна концентрація  
 МПА – м'ясо-пептонний агар  
 МР – мірамістин  
 МФцК – мінімальна фунгіцидна концентрація  
 ПР – порожнина рота  
 РР – ротова рідина  
 НЩ – нижня щелепа  
 ПНЩ – перелом нижньої щелепи  
 ТПНЩ –травматичний перелом нижньої щелепи  
 СНЩС – скронево-нижньощелеповий суглоб  
 ЦПМ – цитоплазматична мембрана  
 ХР – хлоргексидину біглюконат  
 М – середнє арифметичне значення вибірки  
 m – середня похибка середнього арифметичного  
 ФПГ– фотоплетизмографія  
 ЩЛД– щелепно-лицева ділянка  
 ХЗХП–хронічні запальні хвороби пародонта  
 ФІ–фотоплетизмографічний індекс  
 ПТС– показчик тонузу судин  
 ІПО– індекс периферичного опору  
 ДІ–дикротичний індекс  
 ДС– діастолічний індекс

