
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Державне підприємство Український науково-дослідний інститут
медицини транспорту

Центральна санітарно-епідеміологічна станція
на водному транспорті

ВІСНИК

МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ

Науково-практичний журнал
Виходить 4 рази на рік

Заснований в 1997 році. Журнал є фаховим виданням для публікації основних
результатів дисертаційних робіт у галузі медичних наук
(Наказ Міністерства освіти і науки України № 886 (додаток 4) від 02.07.2020 р.)
Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації серія КВ № 18428-7228ПР

№ 3 (100)
(липень - вересень)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор **А. І. Гоженко**

О. М. Ігнат'єв (заступник головного редактора), Н. А. Мацегора (відповідальний секретар), Н. С. Бадюк, Є. П. Белобров, Р. С. Вастьянов, В. С. Гойдик, М. І. Голубятніков, А. А. Гудима, Ю. І. Гульченко, О. М. Левченко, Г. С. Манасова, В. В. Огоренко, Т. П. Опаріна, И. В. Савицкий, С. М. Пасічник, Е. М. Псядло, Н. Д. Філінець, В. В. Шухтін

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Х. С. Бозов (Болгарія), Денисенко І. В. (МАММ), В. А. Жуков (Польща), С. Іднані (Індія), А. Г. Кириченко (Днепр), М. О. Корж (Харків), І. Ф. Костюк (Харків), М. М. Корда (Тернопіль), Н. Ніколіч (Хорватія), М. Г. Проданчук (Київ), М. С. Регеда (Львів), А. М. Сердюк (Київ)

Адреса редакції

65039, ДП УкрНДІ медицини транспорту
м. Одеса, вул. Канатна, 92
Телефон/факс: (0482) 753-18-01; 42-82-63
e-mail nymba.od@gmail.com
Наш сайт - www.medtrans.com.ua

Редактор Н. І. Єфременко

Здано до набору 22.09.2023 р.. Підписано до друку 27.09.2023 р Формат 70×108/164
Папір офсетний № 2. Друк офсетний. Умов.-друк.арк. .
Зам № 2/9/15 Тираж 100 прим.

ISSN 2707-1324

©Міністерство охорони здоров'я України, 1999
©Державне підприємство Український науково-дослідний інститут медицини транспорту, 2005
© Центральна санітарно-епідеміологічна станція на водному транспорті, 2010

¹О. Л. Заградська, ¹О. В. Кірічек, ¹В. В. Максименко, ²Н. А. Івченко, ²Я. І. Іванова,
²О. В. Гончаренко

ОСОБЛИВОСТІ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ НОВОГО ГІГІЄНИЧНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ УПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТУ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ

¹Міжнародний гуманітарний університет,
²Одеський національний медичний університет

Authors' Information

Olena Zahradzka: ORCID 0000-0002-8637-7057

Olexii Kirichek: ORCID 0000-0001-6334-2567

Vita Maksimenko: ORCID 0009-0006-6808-0416

Nataliya Ivchenko: ORCID 0000-0002-1566-3654

Yana Ivanova: ORCID: 0000-0001-7308-5736

Olga Honcharenko: ORCID: 0000-0002-2710-6521

Summary. Zahradzka O., Kirichek O., Maksimenko V., Ivchenko N., Ivanova Ya., Honcharenko O. **SPECIAL FEATURES OF THE MEDICAL TREATMENT OF A NEW HYGIENIC TREATMENT FOR THE PREVENTION AND TREATMENT OF FLAMMABLE PERIODONTAL DISEASES IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE.** - *International humanitarian university (Odessa), Odessa National Medical University: e-mail lyudmila.kravchenko.52@gmail.com.* The article discusses the features of the manifestation of comorbid periodontal disease in patients with is chemic heart disease (IHD). **The aim:** improvement of the local treatment and prevention of inflammatory periodontal diseases in patients with ischemic heart disease. **Material and methods.** The study included 60 patients with periodontitis on the background of IHD, which were divided into 2 groups: the comparison group (28 patients) had local therapy, traditionally using "Propolis parodont", the main group (32 patients) were appointed a new dental elixir "Apiprol". For control, data from practically healthy people were used. All the patients underwent clinical and laboratory-instrumental examinations at the beginning and at the end of treatment. **Results:** With local treatment, there were positive changes in periodontal and dental indices, there was a decrease in inflammation markers (elastase, urease, MDA) and an increase in the level of protective systems (lysozyme, catalase) in the oral fluid of patients with IHD. After the application of dental elixir, anaerobic periodontopathogens were not detected in the exudate of periodontal pockets. **Conclusion:** Based on the data obtained, the treatment with the use of dental elixir "Apiprol" was more effective than "Propolis parodont" by 27.8%.

Key words: periodontitis, ischemic heart disease, medical therapy, dental elixir, inflammation markers

Реферат. Заградська О. Л., Кірічек О. В., Максименко В. В., Івченко Н. А., Іванова Я. І., Гончаренко О. В. **ОСОБЛИВОСТІ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ НОВОГО ГІГІЄНИЧНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ УПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТУ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ.** У статті розглядаються особливості проявів у хворих ішемічною хворобою серця (ІХС) коморбідного захворювання пародонту. **Мета.** Удосконалити місцеве лікування та профілактики запальних захворювань пародонту у хворих на ішемічну хворобу серця.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження проведені на 60 пацієнтах з пародонтитом на тлі ІХС, які були розподілені на 2 групи: у групі порівняння (28 осіб) пацієнтам проводили місцеву терапію, традиційно використовуючи «Propolis parodont», в основній групі (32 осіб) застосовувався новий зубний еліксир «Апіпрол». Для контролю використовували дані практично здорових людей. Усім пацієнтам до проведення і після лікування проводились клінічне і лабораторно-інструментальне обстеження. **Результати.** При місцевому лікуванні визначалися позитивні зміни пародонтальних та дентальних індексів, відбувалося зниження маркерів запалення (еластази, уреазі, МДА) і підвищення рівня захисних систем (лізоциму, каталази) у ротовій рідині хворих ІХС. Після застосування зубного еліксиру в екссудаті пародонтальних кишень не виявлялися анаеробні пародонтопатогени. **Висновок.** За сукупністю отриманих даних виявлено підвищення ефективності лікування при застосуванні зубного еліксиру «Апіпрол» на 27,8% значніше ніж «Propolis parodont».

Ключові слова: пародонтит, ішемічна хвороба серця, місцева терапія, зубний еліксир, маркери запалення.

Увагу лікарів останнім часом привертає наявність зв'язку між захворюваннями порожнини рота серцево-судинними хворобами (ССХ). Аналіз проведених досліджень доводить, що розвиток запального процесу в ротовій порожнині відбувається на тлі складних порушень гомеостатичного балансу в організмі [1, 2].

Одночасно багато авторів вважають, що пародонтит є фактором ризику розвитку серцево-судинної патології, відмічаючи взаємний зв'язок клінічних проявів і запальних змін при захворюваннях пародонту і ССХ [3, 4, 5]. Проте, залишаються неясними механізми, що визначають асоціацію патології пародонту і ССХ. В якості можливих факторів розглядаються пародонтальні бактерії та маркери системного запалення. При цьому пародонтопатогенні збудники спроможні інфікувати ендотеліальні клітини коронарних артерій, сприяють агрегації тромбоцитів [6]. Загальна супутня патологія, наявність вогнищ одонтогенної інфекції у пацієнтів з ССХ визначає актуальність вивчення стоматологічних запальних захворювань тканин ротової порожнини, ефективне упередження та лікування яких сприятиме зменшенню ризику розвитку нових серцево-судинних ускладнень. Тому дослідження, направлені на визначення стоматологічного статусу хворих ішемічної хвороби серця (ІХС) і ефективності застосування новоствореного засобу на основі апіпродуктів і природних сполук для догляду за порожниною рота із протизапальною, антисептичною, зволожуючою діями, неспроможного викликати дисбіотичні зміни в ротовій порожнині, вважаємо своєчасними, науково обґрунтованими, з перспективою впровадження у практику охорони здоров'я.

Мета: Удосконалення місцевого лікування та профілактики запальних захворювань пародонту у хворих на ішемічну хворобу серця.

Матеріали та методи дослідження

В процесі дослідження була проведена оцінка стоматологічного статусу у 32 хворих на ІХС (стенокардія напруги, I та II функціональних класів серцевої недостатності), віком 40-65 років, що лікувалися у клінічній лікарні 3 м. Одеси. Основний діагноз ІХС установлювали лікарі кардіологічного відділення за класифікацією Нью-Йоркської асоціації кардіології (1964). У дослідженні були виключені основні фактори ризику, які впливають на стан органів та тканин порожнини рота – вік, стать, ендокринна патологія, стрес, паління, що дало можливість визначити тільки чинники, які впливають на виникнення і перебіг стоматологічних захворювань на тлі ІХС. Досліджували стан твердих тканин зубів, стан пародонту, слизової оболонки рота, оцінювали гігієнічний статус, салівацію, біохімічний склад ротової рідини. Стан ротової порожнини визначали за показниками гігієнічних і дентальних індексів [7].

Хворі на ІХС склали групу спостереження. У групу порівняння були включені пацієнти (28 осіб), які мали стоматологічні захворювання (каріозні ураження, захворювання пародонту, ураження слизової порожнини рота), але без ІХС.

Контрольна група була представлена групою людей (10 чоловік) без соматичних і стоматологічних хвороб.

Крім визначення взаємозв'язку між захворюваннями порожнини рота і ІХС були вивчені особливості клінічного перебігу та лікування стоматологічних захворювань на тлі ІХС. Для цього були відібрані 13 хворих на ІХС із генералізованим пародонтитом (ГП), середній вік яких склав 42,7 роки, чоловічої статі, у яких діагностувався ГП із початковим ступенем тяжкості (7 осіб), із 1 ступенем тяжкості (6 осіб). Вони склали основну групу, в комплексному лікуванні якої застосовувалася місцева терапія з використанням новоствореного засобу для догляду за порожниною рота – зубний еліксир «Апіпрол» на основі апіпродуктів і адаптогенів природного походження [8].

В групі порівняння, до складу якої увійшли 12 осіб з аналогічним діагнозом ГП на тлі ІХС, місцева терапія включала традиційне використання ополіскувача

«Propolis parodont (Georg BioSystems, Україна)». Гігієнічні засоби застосовувалися в кількості 10 мл у вигляді полоскання порожнини рота впродовж 20 с щодня 2 рази на день вранці та ввечері після прийому їжі, курсом 7-9 днів.

За індексом гігієни порожнини рота за Green-Vermillion ОНІ-S оцінювали кількість м'яких (зубного нальоту) і твердих (зубного каменю) зубних відкладень. За пародонтальним індексом Рассела (Рі) визначали запальні зміни пародонту, наявність пародонтальних кишень. На підставі індексу РМА (капілярно-маргінально-альвеолярного) проводили оцінку ступеню запалення і ефективність лікувальних засобів, пробую Шиллера-Писарева визначали інтенсивність запалення ясен. Виявляли кровоточивість ясеневі борозни при зондуванні за індексом РВІ (Muhlemann-Gowell), що мало важливе значення при застосуванні хворими на ІХС антикоагулянтів.

Стан слизової оболонки порожнини рота (СОГР) відмічали за особливостями кольору, ознаками вологості або сухістю, набряку, наявності елементів ураження і травмування. Увагу приділяли виявленню ознак ксеростомії. Збирали нестимульовану ротову рідину натще серце у градуйовані пробірки. Визначали швидкість саливації [9]. У надосадовій рідині визначали вміст білка [10], малонового діальдегіду (МДА) [11], активність еластази [12], уреазы [13], каталази [14], лізоциму [15]. Матеріал для визначення чутливості мікрофлори отримували стерильним пародонтологічним зондом на стандартній тампон, який зразу ж уміщували у пробірку із транспортним середовищем, яку відправляли до бактеріологічної лабораторії, де ідентифікували бактерії пародонтопатогенних видів, використовуючи ПЦР діагностику.

Статистична обробка отриманих результатів проводилася за допомогою статистичної програми «Statistica-6.1».

Результати дослідження та їх обговорення

Стоматологічні обстеження виявили захворювання пародонту у 84,3% (27 з 32) хворих на ІХС. У пацієнтів без ІХС цей показник склав 64,% (18 з 28), тобто на 20,1% менше. Статистичний аналіз показника КПУ показав відсутність різниці, при наявності ІХС та її відсутності, що свідчило про аналогічну клінічну характеристику каріозних уражень.

Ураження слизової оболонки порожнини рота складалі 43,7% (14 із 32) у хворих ІХС і 10,4% (3 з 28) у пацієнтів без ІХС, тобто на 33,3% більше.

Рівень індексу гігієни за Грін-Вермільйоном у хворих на ІХС був вірогідно вищий порівняно із пацієнтами без ІХС та складав $3,75 \pm 0,02$. Рівень індексу гігієни за Грін-Вермільйоном у пацієнтів групи порівняння становив в середньому $3,18 \pm 0,02$.

У хворих на ІХС були гірші результати, як по рівню зубного нальоту, так і по рівню зубного каменю, порівняно із пацієнтами без ІХС. Визначення активності запального процесу ясен за допомогою індексу РМА показало, що у хворих із ГП на тлі ІХС даний індекс був вищим, порівняно із пацієнтами без супутньої ІХС на 17,1%. Результати визначення індексу кровоточивості ясен показали, що у хворих на ІХС індекс кровоточивості був вірогідно вищий порівняно із пацієнтами без ІХС. Показник РІ також відрізнявся при ІХС і її відсутності, що показувало на 15,3% більшу схильність до запальних уражень пародонту у хворих ІХС.

Проба Шиллера-Писарева підтвердила схильність хворих ІХС до патологічних пародонтальних процесів і свідчила про значну запальну реакцію у тканинах пародонту ніж у пацієнтів без ІХС.

Таким чином, у хворих ІХС клінічні прояви карієсу зубів і захворювань СОПР не виявляють особливостей у порівнянні із соматично здоровими пацієнтами, а захворювання пародонту відрізняються значною активністю запального процесу. У хворих з більш тяжким перебігом пародонтиту у період загострення заваду проведення гігієнічних заходів, обумовлена болевим синдромом, погіршує гігієнічний стан порожнини рота. Крім того, визначено, що хворі на ІХС, які приймають антикоагулянти, страждають підвищеною кровоточивістю ясен.

Таблиця 1

Показники гігієнічних та пародонтальних індексів порожнини рота у хворих на ІХС

Показники	Контрольна група n=10 (здорові)	Група спостереження (з ІХС) n=32	Група порівнянні (без ІХС) n=28
Індекс ОНІ-S, бали	1,83±0,10	3,75±0,02**	3,18±0,02*
-індекс зубного нальоту	1,83±0,10	2,23±0,02*	2,00±0,02*
-індекс зубного каменю	0,65±0,02	1,52±0,02**	1,18±0,02*
РМА %	25,4±1,2	51,60±2,30**	42,80±2,08*
Індекс кровоточивості, бали	1,01±0,06	2,48±0,02**	1,89±0,03*
Пародонтальний індекс, бали	1,44±0,08	4,34±0,10**	3,69±0,12*
Проба Шиллера- Писарева	1,72±0,15	2,24±0,23**	1,78±0,20
Салівація мл/хв	0,50±0,18	0,38±0,14	0,54±0,20

Примітки: * - вірогідність відносно контрольної групи

** - вірогідність між групою спостереження та групою порівнянн

Значення гігієнічних індексів у групі спостереження вище ніж у групі порівняння, що свідчить про те, що ІХС сприяє погіршенню стану гігієни порожнини рота. Цей негативний вплив реалізується через ряд механізмів. Перший механізм – це, описані багатьма авторами, тканинна гіпоксія і розладження мікроциркуляції [2, 3, 4]. Другий – підвищення кровоточивості ясен, Третій – гіпофункція слинних залоз, яка опосередковано викликає ріст об'єму і дозріванню мікробної біоплівки порожнини рота [1, 15, 17].

У хворих на ІХС відзначено зниження швидкості салівації на 30% у порівнянні з пацієнтами без ІХС.

У хворих ХП і ІХС у результаті об'єктивного огляду порожнини рота виявлено, що до лікування у більшості була гіперемія папілярної ясни, причому часто із ціанотичним відтінком, кровоточивістю і болісними відчуттями. У ряда пацієнтів спостерігалось нещільне прилягання ясеневого краю до шийок зубів, що свідчить про виразний запальний процес у ясні, наявності над- і підясеневих зубних відкладень. Крім того, у трьох хворих виявлялися патологічні пародонтальні кишени з серозно-гнійним ексудатом.

Аналіз клінічного спостереження показав, що після проведеного курсу лікування ХП, у всіх хворих ІХС визначалася тенденція до покращення – зменшився набряк, кровоточивість, ціанотичність ясни, а також болісні відчуття, глибина зубоясеневих кишень зменшилася, ясеневий край став більш щільний.

Після проведення професійної гігієни порожнини рота відсутні як м'які, так і тверді зубні відкладення. За результатами клінічних спостережень визначалася позитивна динаміка пародонтального статусу за всіма індексами після лікування (Табл. 2). Однак у

пацієнтів, які підпадали місцевому лікуванню новоствореним зубним еліксиром «Апіпрол», активність запальних змін визначалася значно нижче ніж у хворих, яким застосовували поліскувач «Propolis parodont». Підвищені дентальні і гігієнічні індекси у хворих на ГП і ІХС при використанні «Апіпрола» в процесі лікування знижувався швидше і інтенсивніше. Найбільш важливим ефектом застосування слід вважати зниження індексу кровоточивості ясен у 1,8 рази, як показника, що характеризує ступінь запальних змін пародонту і стан його судин, і індексу гігієни ОНІ-S – у 2,6 рази, тобто покращення гігієнічного стану порожнини рота. Благодієно впливало використання нового засобу гігієни на підвищення салівації.

Таблиця 2

Показники гігієнічних та пародонтальних індексів порожнини рота у хворих на ГП і ІХС після лікування

Показник	Основна група n=13		Група порівняння n=12	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
Індекс гігієни ОНІ-S, бали	3,46±0,12	1,30±0,14	3,44±0,20	1,62±0,16
P		<0,05		<0,05
PMA %	52,20±2,60	40,20±2,40	54,60±1,90	48,20±2,00
P		<0,05		<0,05
Індекс кровоточивості ясен, бали	2,36±0,06	1,28±0,08	2,28±1,10	1,66±0,13
P		<0,05		<0,05
Пародонтальний індекс, бали	4,62±0,10	2,58±0,07	4,74±0,12	3,12±0,06
P		<0,05		<0,05
Салівація, мл/хв	0,50±0,08	0,69±0,09	0,52±0,10	0,58±0,12
P		>0,05		>0,05

Примітка. P₁ – порівняно з показником до лікування

Таблиця 3

Зміни біохімічних показників ротової рідини у хворих на ГП і ІХС після лікування

Показник	Контроль	Основна група n=13		Група порівняння n=12	
		до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
Білок, г/л	0,56±0,04	0,82±0,05	0,60±0,04	0,78±0,05	0,66±0,06
P			<0,05		<0,05
Активність еластази, мккат/л	0,25±0,02	0,68±0,04	0,32±0,03	0,70±0,05	0,36±0,05
P			<0,05		<0,05
Активність уреаз, мккат/л	0,085±0,01	0,38±0,04	0,20±0,03	0,40±0,03	0,28±0,03
P			<0,05		<0,05
Активність каталази, мкат/л	0,26±0,02	0,16±0,02	0,34±0,03	0,14±0,02	0,29±0,03
P			<0,05		<0,05
МДА, ммоль/л	0,24±0,02	0,34±0,03	0,24±0,02	0,35±0,02	0,28±0,02
P			<0,05		<0,05
Активність лізоциму, од/л	85,0±5,00	40,0±3,00	72,0±5,00	43,0±4,00	68,0±6,00
P			<0,05		<0,05

Примітка. P₁ – порівняно з показником до лікування

Аналіз визначених біохімічних показників ротової рідини, які є маркерами запалення (еластаза, МДА), бактеріального обміненія (уреаза), антиоксидантного захисту (каталаза), неспецифічного імунітету (лізоцим), показав підвищення активності еластази у 2,3 рази, активності уреазу в 4,4 рази при зменшенні рівня показників захисних систем антиоксидантного ферменту каталази у 1,6 рази і лізоциму у 2,1 рази у хворих на ГП і ІХС. Місцеве застосування гігієнічних засобів знижує активність еластази, виконуючи протизапальну дію, при цьому підвищує активність лізоциму і каталази.

При мікробіологічному дослідженні ексудатів з пародонтальних кишень пацієнтів з ІХС були визначені мікробні комплекси, у складі яких виявлялися гриби роду *Candida*, пародонтопатогени видів *Tannerella forsythia* та *Fusobacterium nucleatum*, пигментостворюючі пародонтопатогени *Prevotella intermedia* та *Porphyromonas gingivalis*, альфа-гемолітичні стрептококи, *Enterococcus faecalis* і *Haemophilus influenzae*. *Porphyromonas gingivalis* визначалася у 90% випадків, *Tannerella forsythia* – у 93% пацієнтів з ІХС, тобто у більшості хворих виявлені анаеробні пародонтопатогени так званого «червоного комплексу», що зумовлюють швидкий перебіг деструктивних процесів при запальних захворюваннях пародонту. Продуктами життєдіяльності цих анаеробних мікроорганізмів є муючі сірчані сполуки (метантиол, диметилсульфід ін.), тому у 78,6% випадків пацієнтів страждають від галітозу. Після нормалізації гігієни порожнини рота при застосуванні новоствореного зубного еліксиру в ексудаті пародонтальних кишень не було повторне виявлення анаеробних пародонтопатогенів або значно знижені їх титри у порівнянні із даними групи порівняння. Наші результати підтверджуються даними досліджень [16] по визначенню патогенних мікроорганізмів порожнини рота, таких як *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythensis* у атеросклеротичних бляшках, що підтверджує проникнення в атерому збудників з порожнини рота та обтяжуючий вплив захворювань пародонту на перебіг супутніх захворювань, у тому числі вплив пародонтопатогенної мікробіоти на дисфункцію ендотелія та прогресування атеросклерозу у коронарних артеріях.

Терапія із використанням зубного еліксиру виявилася більш ефективною за визначеними показниками у порівнянні гігієнічних засобів, що певно, обумовлено дією біологічно активних складових інгредієнтів.

Таким чином, широкий спектр БАР новоствореного зубного еліксиру забезпечує відповідні його властивості: регулювання метаболічних процесів, протизапальну, бактеріостатичну, антиоксидантну, протинабрякову, капілярозміцнюючу, анальгетичну, репаративну місцевого імуномодуляційного ефекту. Слід відмітити, що на зубний еліксир «Апіпрол» отримано дозвіл МОЗ України [5] щодо використання його як профілактичного засобу у лікувальних стоматологічних установах. Наші дослідження відкривають перспективи для застосування новоствореного засобу для профілактики і лікування запальних захворювань порожнини рота, які виникають на тлі супутніх соматичних хвороб.

Висновки:

1. Проведені клініко-лабораторні дослідження визначили більшу активність запального процесу у тканинах ротової порожнини у хворих на ішемічну хворобу серця порівняно із пацієнтами без даної патології при відсутності різниці у клінічних проявах карієсу зубів і захворювань слизової оболонки порожнини рота.

2. Застосування місцевої терапії з використанням протизапальних засобів для догляду за порожниною рота у комплексному лікуванні генералізованого пародонтиту у хворих на ішемічну хворобу серця знижує рівень запально-дистрофічних процесів у тканинах пародонту і підвищує активність захисних систем, благодійно впливає на мікробіоту пародонтальних кишень.

3. Дія новоствореного зубного еліксиру «Апіпрол» за рахунок складових інгредієнтів, виявилася більш ефективною за терміном і інтенсивністю порівняно з ополіскувачем «Propolis parodont».

Література:

1. Трухан Д. И., Тарасова Л. В., Трухан Л. Ю. Изменения органов и тканей полости рта при заболеваниях сердечно-сосудистой системы и соединительной ткани и их лекарственной терапии // *Consilium Medicum*.-2014.-№1.- С.79-82
2. Carramolino-Cuellar E., Tomas I., Jimenez-Soriano G. Relationship between the oral cavity and cardiovascular diseases and metabolic syndrome. *Med. Oral Patol oral Cir Bucal*. 2014 May, 19(3): 289-94.
3. Winning L., Patterson C., Linden K., et al. Periodontitis and risk of prevalent and incident coronary heart disease events// *J. Clin. Parodontol*. 2020 vol. 47, N12, P. 1446-1456. Epub 2020 Nov9. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13377>.
4. Грудянов А.И., Ткачева О.Н., Аврамова Т.В., Хватова Н.Т. Оценка взаимосвязи пародонтита и сердечно-сосудистых заболеваний // *Фарматека*-2015,13. [URL:http://www.medvestnik.ru/library/article/31894](http://www.medvestnik.ru/library/article/31894)
5. Ridker P.M., MacFadyen J.G., Glynn R.J., Bradwin G. et al. Comparison of interleukin-6, C-reactive protein and low density lipoprotein cholesterol as biomarkers of residual risk in contemporary practice: secondary analyses from the cardiovascular inflammation reduction trial.//*Eur. Heart J*. 2020, vol.41, N31.P.2952-2961. DOI:<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehas160>.
6. Kholy K.E., Genco R.J., Van Dyke T.E. Oral infections and cardiovascular disease. // *Trends Endocrinol Metab*. 2015 Apr.1. pii: S1043-2760(15)00045-4.
7. Мищенко И.С. Болезни пародонта. Днепрпетровск: Коло. – 2003. – 272с.
8. Патент на винахід 122996 Україна МПК(2021.01) А61К8/19, А61К35/644, А61К36/53 Зубний еліксир для місцевої профілактики і лікування запальних процесів слизової оболонки порожнини рота та тканин пародонту /Кравченко Л.С., Аппельханс О.Л., Іванова Я.І.; заявник і патентовласник ОНМедУ – з.а.202002339 від 10.04.2020, опубл. 27.01.2021. Бюл. №4.
9. Левицкий А.П. Саливация у здоровых лиц разного возраста и стоматологических больных /А.П. Левицкий, О.А. Макаренко, Л.Н. Россаханова // *Вісник стоматології*. – 2005. -№2. – С.7-8.
10. Protein measurement with Folin phenol reagent/O.H. Lowry et al//*Biol. Chem*. - 1951.-Vol. 193. – P.265-275.
11. Стальная И.Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты /И.Д. Стальная, Т.Г. Гаришвили // *Современные методы в биохимии. М. Медицина*. – 1977. – С.66-68.
12. Левицкий А.П. Методы определения активности эластазы и её ингибиторов /А.П. Левицкий, А.В. Стефанов. Киев: ГФЦ, 2002. – 15с.
13. Гаврикова Л.М. Уреазная активность ротовой жидкости у больных с острой и одонтогенной инфекцией челюстно-лицевой области /Л.М. Гаврикова, И.Т. Сечень // *Стоматология*. – 1996. Спецвыпуск. – С.49-50.
14. Гирин С.В. Модификация метода определения активности каталазы в биологических субстратах // *Лабораторная диагностика*. – 1999. - №4. – С.45-46.
15. Левицкий А.П. Лизоцим вместо антибиотиков. Одесса: КП ОГТ, 2005. – 74с.
16. Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів «Зубний еліксир «Апіпрол» № 12.2-18-1/17005 від 22.09.2021
17. Взаимосвязь заболеваний пародонта с факторами риска развития ишемической болезни сердца /О.В. Скочко [и др.]// *Украинский кардиологический журнал*.- 2015.-№2.-С.87-94.

References:

1. Trukhan DI, Tarasova LV, Trukhan L.Yu. Changes in the organs and tissues of the oral cavity in diseases of the cardiovascular system and connective tissue and their drug therapy. *Consilium Medicum*. 2014; 1:79-82

2. Carramolino-Cuellar E, Tomas I, Jimenez-Soriano G. Relationship between the oral cavity and cardiovascular diseases and metabolic syndrome. *Med. Oral Patol oral Cir Bucal*. 2014 May;19(3):289-94.
3. Winning L, Patterson C, Linden K, et al. Periodontitis and risk of prevalent and incident coronary heart disease events. *J. Clin. Parodontol*. 2020;47(12):1446-1456. Epub 2020 Nov9. <https://doi.org/10.1111/jope.13377>.
4. Grudyanov AI, Tkacheva ON, Avraamova TV, Khvatova NT. Assessment of the relationship between periodontitis and cardiovascular diseases. *Pharmateka* 2015;13. URL: <http://www.medvestnik.ru/library/article/31894>
5. Ridker PM, MacFadyen JG, Glynn RJ, Bradwin G. et al. Comparison of interleukin-6, C-reactive protein and low density lipoprotein cholesterol as biomarkers of residual risk in contemporary practice: secondary analyses from the cardiovascular inflammation reduction trial. *Eur. Heart J*. 2020;41(31):2952-2961. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehas160>.
6. Kholý KE, Genco RJ, Van Dyke TE. Oral infections and cardiovascular disease. *Trends Endocrinol Metab*. 2015 Apr.1. pii: S1043-2760(15)00045-4.
7. Mishchenko IS. Periodontal disease. Dnepropetrovsk, Kolo. 2003, 272 p.
8. Patent 122996 Ukraine MPK (2021.01) A61K8/19, A61K35/644, A61K36/53 Dental elixir for macular prophylaxis and treatment of inflammatory processes of the mucous membrane of the oral cavity and periodontal tissues. Kravchenko LS, Appelhans OL, Ivanova YaI, applicant and patent holder of ONMedU, 202002339 dated 10.04.2020, publ. 01/27/2021. Bull. No. 4.
9. Leviczkiy A.P. Salivaczija u zdorovy`kh licz raznogo vozrasta i stomatologicheskikh bol`ny`kh [Salivation in healthy individuals of different ages and dental patients]. *Vi`snik stomatologi`yi*. 2005;2:7-8.
10. Lowry O.H. Protein measurement with Folin phenol reagent. *Biol. Chem*. 1951;193:265-275.
11. Stal`naya I. D. Metod opredeleniya malonovogo dial`degida s pomoshh`yu tiobarbiturovoj kisloty [Method for determination of malondialdehyde using thiobarbituric acid]. *Sovremenny`e metody` v biokhimií. M. Mediczina*. 1977:66-68.
12. Leviczkiy A.P. Metody` opredeleniya aktivnosti e`lastazy` i eyo ingibitorov [Methods for determining the activity of elastase and its inhibitors]. Kiev: GFCz, 2002: 15.
13. Gavrikova L.M. Ureaznaya aktivnost` rotovoj zhidkosti u bol`ny`kh s ostroj i odontogennoj infekcziej chelyustno-liczevoj oblasti /L.M. Gavrikova, I.T. Sechen` [Urea activity of oral fluid in patients with acute and odontogenic infection of the maxillofacial region]. *Stomatologiya (Speczvy`pusk)*. 1996.:49-50.
14. Girin S.V. Modifikaczija metoda opredeleniya aktivnosti katalazy` v biologicheskikh substratakh [Modification of the method for determining the activity of catalase in biological substrates]. *Laboratornaya diagnostika*. 1999;4:45-46.
15. Leviczkiy A.P. Lizocim vmesto antibiotikov [Lysozyme instead of antibiotics]. Odessa: KP OGT, 2005: 74.
16. Visnovok derzhavnoyi sani`tarno-epi`demi`ologì`chnoyi ekspertizi derzhavnoyi sluzhbi Ukrayini z pitan` bezpechnosti` kharchovikh produkti`v ta zakhistu spozhivachi`v «Dental elixir «Apipro`l» [Opinion of the State Sanitary and Epidemiological Expertise of the Civil Service of Ukraine on Food Safety and Consumer Protection "Apipro dental elixir] № 12.2-18-1/17005 vi`d 22.09.2021.
17. Skochko O.V. Vzaimosvyaz` zabojevanij parodonta s faktorami riska razvitiya ishemicheskoy bolezni serdca / [The relationship of periodontal disease with risk factors for coronary heart disease]. *Ukrainskij kardiologicheskij zhurnal*. 2015;2:87-94.

Authors' contribution:

The authors declare about equal participation in the study. The authors have read and approved the published version of the manuscript.

Funding. This study received no external funding

Institutional Review Board Statement. A positive decision of the bioethics commission was received for conducting the research MD "Odreks" (protocol No. 6 dated 02.05.2023), the main moral ethical principles of the Helsinki Declaration of the World Medical Association with

biomedical research.

Informed Consent Statement. Written informed consent for processing was obtained from the patients, personal data and their further use.

Data Availability Statement. All information is publicly available, data on a specific patient can be obtained upon request from the lead author.

Conflicts of Interest. The authors declare no conflict of interest

Робота надійшла в редакцію 20.07.2023 року.
Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування

UDC 616.858-008.6-039.75+616.133.3-073.432

DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10053060>

I. V. Hubetova¹, L. A. Zvyagina²

TRANSCRANIAL ULTRASONOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF PARKINSON'S DISEASE

¹Odrex Medical Center;

²Regional Clinical Medical Center, Odessa, Ukraine

Authors' Information

Hubetova I.V. ORCID 0000-0002-2860-9622

Zvyagina L.A. ORCID 0008-8628-5831

Summary. Khubetova I. V., Zvyagina L. A. **TRANSCRANIAL ULTRASONOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF PARKINSON'S DISEASE.** - *Medical House "ODREX"; Regional Clinical Medical Center, Odessa, Ukraine; e-mail: hubrina58@gmail.com.* The purpose of the study is to assess the value of transcranial ultrasonography for the diagnosis of Parkinson's disease. Diagnostic accuracy, advantages and clinical use of transcranial ultrasonography was assessed. There was demonstrated that in the presence of pathological ultrasonographic changes in the substantia nigra, the prognosis of the disease worsens, namely, the severity of symptoms increases and the duration of the transition of the disease from one stage to another is shortened with an average annual increase of 7.2 ± 0.2 points according to UPDRS III. Positive correlation with the degree of motor disorders according to UPDRS III data ($r=0.76$), and te with the stage of the disease according to Hoehn- Yahr ($r_s=0.70$).

Key words: Parkinson's disease, transcranial ultrasonography

Реферат. Хубетова І. В., Звягіна Л. А. **ТРАНСКРАНІАЛЬНА УЛЬТРАСОНОГРАФІЯ В ДІАГНОСТИЦІ ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА.** - *Медичний дім «ОДРЕКС»; Обласний клінічний медичний центр, Одеса, Україна. Мета дослідження — оцінити значення транскраніального УЗД для діагностики хвороби Паркінсона. Оцінено діагностичну точність, переваги та клінічне застосування транскраніальної УЗД. Показано, що за наявності патологічних ультразвукових змін у чорній субстанції погіршується прогноз захворювання, а саме збільшується вираженість симптомів та скорочується тривалість переходу захворювання від однієї стадії до іншої із середньорічним показником. приріст $7,2 \pm 0,2$ бала за UPDRS III.*

Носенко О. М., Демидчик Р. Я. ДОПЛЕРОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВОТОКУ У СУДИНАХ МАТКИ В ОЦІНЦІ СПРИЙНЯТЛИВОСТІ ЕНДОМЕТРІЯ В ЖІНОК З ІМПЛАНТАЦІЙНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ ПІД ЧАС ЗАПЛІДНЕННЯ <i>IN VITRO</i> – ТРАНСФЕРУ ЕМБРІОНІВ 107	Nosenko O. M., Demidchik R. Ya. DOPPLER INDICATORS OF BLOOD FLOW IN THE VESSELS OF THE UTERUS IN THE ASSESSMENT OF ENDOMETRIAL RECEPTIVITY IN WOMEN WITH IMPLANTATION FAILURE DURING <i>IN VITRO</i> FERTILIZATION – EMBRYO TRANSFER 107
--	--

Вадзюк С. Н., Дживак Т. В. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У ОСІБ З РІЗНОЮ ТЕПЛОЧУТЛИВІСТЮ 113	Vadzyuk S. N., Dzhyvak T. V. PECULIARITIES OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE NERVOUS SYSTEM IN PERSONS WITH DIFFERENT HEAT SENSITIVITY 113
---	--

Ханча Ф. О. ВПЛИВ ТОВЩИНИ ЕНДОМЕТРІЯ В АУТОЛОГІЧНИХ ЦИКЛАХ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА АКУШЕРСЬКІ ТА НЕОНАТАЛЬНІ РЕЗУЛЬТАТИ У ЖІНОК ПІЗЬНОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ 120	Khancha F. O. INFLUENCE OF ENDOMETRIAL THICKNESS IN AUTOLOGICAL CYCLES OF ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES ON OBSTETRIC AND NEONATAL RESULTS IN WOMEN OF LATE REPRODUCTIVE AGE 120
---	--

НОВІ МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ

NEW MEDICAL TECHNOLOGIES

Pletenetska A. B. THE LATEST TECHNOLOGIES AS A MEANS OF OBJECTIFYING FORENSIC MEDICAL EXAMINATION OF TRAUMATIC BRAIN INJURY 129	Плетенецька А. В. НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ОБ'ЄКТИВІЗАЦІЇ СУДОВО- МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ЧЕРЕПНО- МОЗКОВОЇ ТРАВМИ 129
---	---

Заградська О. Л., Кірічек О. В. Максименко В. В., Івченко Н. А. Іванова Я. І., Гончаренко О. В. ОСОБЛИВОСТІ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ НОВОГО ГІГІЄНИЧНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ УПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТУ У ХВОРИХ НА ШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ 134	Zahradaska O., Kirichek O. Maksimenko V., Ivchenko N. Ivanova Ya., Honcharenko O. SPECIAL FEATURES OF THE MEDICAL TREATMENT OF A NEW HYGIENIC TREATMENT FOR THE PREVENTION AND TREATMENT OF FLAMMABLE PERIODONTAL DISEASES IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE 134
--	--

Khubetova I. V., Zvyagina L. A. TRANSCRANIAL ULTRASONOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF PARKINSON'S DISEASE 142	Хубетова І. В., Звягіна Л. А. ТРАНСКРАНІАЛЬНА УЛЬТРАСОНОГРАФІЯ В ДІАГНОСТИЦІ ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА 142
--	---