

Л. С. Кравченко, А. Є. Поляков, Я. І. Іванова

## СТАН РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ТА ЙОГО КОРЕКЦІЯ

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

УДК 616.31:616.127

Л. С. Кравченко, А. Є. Поляков, Я. І. Іванова

### СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ЕГО КОРРЕКЦИЯ

*Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина*

У пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) в клиничко-лабораторных исследованиях установлено худшее состояние полости рта по сравнению с пациентами без ИБС. Пародонтальные и дентальные индексы продемонстрировали более выраженные дистрофические и воспалительные изменения тканей пародонта у пациентов с ИБС. При местном лечении с применением ополаскивателей «Апифил» и «Асепта» в ротовой жидкости у больных с ИБС происходило снижение маркеров воспаления (эластазы, уреазы, МДА) и повышение уровня защитных систем (лизоцима, каталазы). Более эффективное действие оказывал «Апифил».

**Ключевые слова:** воспаление, пародонтит, ишемическая болезнь сердца, ротовая жидкость.

UDC 616.31:616.127

L. S. Kravchenko, A. Ye. Polyakov, Ya. I. Ivanova

### STATE OF ORAL CAVITY IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE AND WAYS OF ITS CORRECTION

*The Odesa National Medical University, Odesa, Ukraine*

**Aim:** increasing the effectiveness of treatment of periodontal disease in patients with ischemic heart disease.

**Materials and methods.** The oral cavity was examined and the clinical course features of chronic periodontitis were studied in patients with ischemic heart disease determining dental, hygienic index and biochemical indices in oral liquid (elastase, MDA, urease, lysozyme, catalase). The "Apifil" and "Asepta" were used by oral rinsing.

**Results.** The patients with ischemic heart disease have a worse state of oral cavity compared to those who do not suffer from ischemic heart disease. The determined periodontal indexes provided evidence of a significantly higher activity of the dystrophic and inflammatory changes of periodontal tissues in the patients with ischemic heart disease. The oral cavity liquid levels of elastase, urease raised, but levels of catalase and lysozyme reduced in patients with ischemic heart disease. Oral rinsing by "Apifil" and "Asepta" reduced the levels of elastase, urease and dental indices but the lysozyme and catalase level raised.

**Conclusions.** The rinse "Apifil" renders the stomatoprotective action on patients with ischemic heart disease.

**Key words:** inflammation, periodontitis, coronary heart disease, oral liquid.

Підвищення захворюваності та смертності від серцево-судинної патології значною мірою відображає негативні явища у медико-демографічній ситуації всіх країн світу. Останнім часом увагу лікарів привертає стан порожнини рота у пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями. Аналіз проведених досліджень приводить до розуміння, що розвиток запального процесу в ротовій

порожнині відбувається на тлі складних порушень гомеостатичного балансу в організмі [1; 2].

Визначається взаємно обтяжлива дія захворювань порожнини рота і серцево-судинної системи. Препарати антиаритмічної та гіпотензивної дії викликають у пацієнтів сухість порожнини рота [3; 4], що сприяє появі запаху з рота, швидкому утворенню зубного

нальоту, погіршує прогноз стоматологічних захворювань і негативно впливає на серцево-судинну систему. При цьому пародонтопатогенні збудники спроможні інфікувати ендотеліальні клітини коронарних артерій, сприяють агрегації тромбоцитів.

Враховуючи це, питання профілактики поширеності та інтенсивності стоматологічних захворювань серед хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) залишаються актуальними.



Тому дослідження, спрямовані на визначення стоматологічного статусу хворих на ІХС і ефективності застосування новоствореного засобу на основі апіпродуктів і природних сполук для догляду за порожниною рота із протизапальною, антисептичною, зволожувальною дією, неспроможного викликати дисбіотичні зміни в ротовій порожнині, вважаємо своєчасними, науково обґрунтованими, з перспективою впровадження у практику охорони здоров'я.

**Мета** роботи — підвищення ефективності профілактики і місцевого лікування запальних захворювань порожнини рота у хворих на ІХС.

#### **Матеріали та методи дослідження**

У процесі дослідження було проведено оцінку стоматологічного статусу у 32 хворих на ІХС (стенкардія напруження, 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 кардіологів (1964). У дослідженні були виключені основні фактори ризику, які впливають на стан органів і тканин порожнини рота: вік, стать, ендокринна патологія, стрес, паління, — що дало можливість визначити тільки чинники, що впливають на виникнення і перебіг стоматологічних захворювань на тлі ІХС. Досліджували стан твердих тканин зубів, пародонта, слизової оболонки рота, оцінювали гігієнічний статус, саливацію, біохімічний склад ротової рідини. Стан ротової порожнини визначали за показниками гігієнічних і дентальних індексів [5].

Хворі на ІХС увійшли до групи спостереження. До групи порівняння були включені пацієнти (28 осіб), які мали стоматологічні захворювання (каріозні ураження, захворювання пародонта, ураження слизової оболонки ротової порожнини), але без ІХС.

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

Крім визначення взаємозв'язку між захворюваннями порожнини рота і ІХС, було вивчено 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 становив 42,7 року, чоловічої статі, у яких діагностувався ГП із початковим ступенем тяжкості (7 осіб), із I ступенем тяжкості (6 осіб). Вони утворили основну групу, в комплексному лікуванні якої застосовувалася місцева терапія з використанням новоствореного засобу для догляду за порожниною рота — ополіскувача «Апіфіл» на основі апіпродуктів й адаптогенів природного походження [6].

У групі порівняння, до складу якої увійшли 12 осіб з аналогічним діагнозом ГП на тлі ІХС, місцева терапія включала традиційне використання ополіскувача «Асепта». Гігієнічні засоби застосовувались у кількості 10 мл у вигляді полоскання порожнини рота протягом 20 с щодня двічі на день вранці та ввечері після прийому їжі, курсом 7–9 днів.

За індексом гігієни порожнини рота Green–Vermillion OHI-S оцінювали кількість м'яких (зубний наліт) і твердих (зубний камінь) зубних відкладень. За пародонтальним індексом Рассела (Pi) визначали запальні

зміни пародонта, наявність пародонтальних кишень. На підставі папілярно-маргінально-альвеолярного індексу (РМА) проводили оцінку ступеня запалення й ефективність лікувальних засобів, пробою Шиллера — Писарева визначали інтенсивність запалення ясен. Виявляли кровоточивість ясенної борозни при зондуванні за індексом РВІ (Muhlemann–Gowell), що мало важливе значення при застосуванні хворими на ІХС антикоагулянтів.

Стан слизової оболонки порожнини рота (СОПР) оцінювали за особливостями кольору, ознаками вологості або сухості, набряку, наявністю елементів ураження і травмування. Увагу приділяли виявленню ознак ксеростомії. Збирали нестимульовану ротову рідину натщесерце у градуйовані пробірки. Визначали швидкість саливації [7]. У надосадовій рідині визначали вміст білка [8], малонового діальдегіду (МДА) [9], активність еластази [10], уреазу [11], каталази [12], лізоциму [13].

Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою статистичної програми “Statistica-6.1”.

#### **Результати дослідження та їх обговорення**

Стоматологічні обстеження виявили захворювання пародонта у 84,3 % (27 із 32) хворих на ІХС. У пацієнтів без ІХС цей показник становив 64,2 % (18 із 28), тобто на 20,1 % менше. Статистичний аналіз показника КПУ показав відсутність різниці за наявності ІХС та за її відсутності, що свідчило про аналогічну клінічну характеристику каріозних уражень.

Ураження слизової оболонки порожнини рота сягали 43,7 % (14 із 32) у хворих на ІХС і



**Показники гігієнічних і пародонтальних  
індексів порожнини рота  
у хворих на ішемічну хворобу серця**

Показник	Контроль- на група (здорові), n=10	Група спо- стереження (з ІХС), n=32	Група порівняння (без ІХС), n=28
Індекс ОНІ-S, бали	1,83±0,10	3,75±0,02	3,18±0,02
— індекс зубного нальоту	1,18±0,10	2,23±0,02	2,00±0,02
— індекс зубного каменя	0,65±0,02	1,52±0,02	1,18±0,02
РМА, %	25,4±1,2	51,6±2,3	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	3,68±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

10,4 % (3 із 28) у пацієнтів без ІХС, тобто на 33,3 % більше.

Рівень індексу гігієни за Грінном — Вермільйоном у хворих на ІХС був вірогідно вищим порівняно із пацієнтами без ІХС і становив  $3,75 \pm 0,02$ . Рівень індексу гігієни за Грінном — Вермільйоном у пацієнтів групи порівняння становив у середньому  $3,18 \pm 0,02$ .

У хворих на ІХС були гірші результати як за рівнем зубного нальоту, так і за рівнем зубного каменя 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 супровідної ІХС, на 17,1 %. Результати визначення індексу кровоточивості ясен показали, що у хворих на ІХС індекс кровоточивості був вірогідно вищим порівняно із пацієнтами без ІХС. Показник PI також відрізнявся при ІХС і за її відсутності, що показувало на 15,3 % більшу схильність до запальних уражень пародонта у хворих на ІХС (табл. 1).

Проба Шиллера — Писарева підтвердила схильність хворих на ІХС до патологічних пародонтальних процесів і свідчила про значну запальну реакцію у тканинах пародонта, ніж у пацієнтів без ІХС.

Таким чином, у хворих на ІХС клінічні прояви карієсу зубів і захворювань СОПР не виявляють особливостей у порівнянні зі соматично здоровими пацієнтами, а захворювання пародонта відрізняються значною активністю запального процесу. У хворих з більш тяжким перебігом пародонтиту у період загострення завада проведення гігієнічних заходів, зумовлена больовим синдромом, погіршує гігієнічний стан порожнини рота. Крім того, ви-

значено, що хворі на ІХС, які приймають антикоагулянти, страждають на підвищену кровоточивість ясен.

Значення гігієнічних індексів у групі спостереження вищі, ніж у групі порівняння. Це свідчить про те, що ІХС сприяє погіршенню стану гігієни порожнини рота. Негативний вплив реалізується через низку механізмів. Перший механізм — це описані багатьма авторами тканинна гіпоксія і розлад мікроциркуляції [2–4]. Другий — підвищення кровоточивості ясен, що призводить до відмови від чищення зубів. Третій — гіпофункція слинних залоз, яка опосередковано викликає ріст об'єму і дозрівання мікробної біоплівки порожнини рота [1; 13].

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

У хворих на хронічний парадонтит (ХП) і ІХС у результаті об'єктивного огляду порожнини рота виявлено, що до лікування у більшості була гіперемія папілярних ясен, причому часто з ціанотичним відтінком, кровоточивістю і болісними відчуттями. У деяких пацієнтів спостерігалися нещільне при-

лягання ясенного краю до шийок зубів, що свідчить про виразний запальний процес у яснах, наявність над- і під'ясенних зубних відкладень. Крім того, у трьох хворих виявлялися патологічні пародонтальні кишні з серозно-гнійним ексудатом.

Аналіз клінічного спостереження показав, що після проведеного курсу лікування ХП у всіх хворих на ІХС спостерігалася тенденція до покращання — зменшилися набряк, кровоточивість, ціанотичність ясен, а також болісні відчуття, глибина зубоясенних кишень зменшилася, ясенний край став більш щільним.

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 застосовували місцеве лікування новоствореним ополіскувачем «Апіфіл», активність запальних змін була значно нижчою, ніж у хворих, які використовували ополіскувач «Асепта». Підвищені дентальні та гігієнічні індекси у



**Показники гігієнічних і пародонтальних індексів порожнини рота у хворих на генералізований пародонтит та ішемічну хворобу серця 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 p<0,05	3,44±0,20	1,62±0,16 p<0,05
РМА, %	52,2±2,6	40,2±2,4 p<0,05	54,6±1,9	48,2±2,0 p<0,05
Індекс кровоточивості ясен, бали	2,36±0,06	1,28±0,08 p<0,05	2,28±0,10	1,66±0,13 p<0,05
Пародонтальний індекс, бали	4,62±0,10	2,58±0,07 p<0,05	4,74±0,12	3,12±0,06 p<0,05
Салівація, мл/хв	0,50±0,08	0,69±0,09 p>0,05	0,52±0,10	0,58±0,12 p>0,05

Примітка. У табл. 2 і 3: p — порівняно з показником до лікування.

**Зміни біохімічних показників ротової рідини у хворих на генералізований пародонтит та ішемічну хворобу серця 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 p<0,05	0,78±0,05	0,66±0,06 p<0,05
Активність еластази, мк-кат/л	0,25±0,02	0,68±0,04	0,32±0,03 p<0,05	0,70±0,05	0,36±0,05 p<0,05
Активність уреаз, мк-кат/л	0,085±0,010	0,38±0,04	0,20±0,03 p<0,05	0,40±0,03	0,28±0,03 p>0,05
Активність каталази, мкат/л	0,26±0,02	0,16±0,02	0,34±0,03 p<0,05	0,14±0,02	0,29±0,03 p<0,05
МДА, ммоль/л	0,24±0,02	0,34±0,03	0,24±0,02 p<0,05	0,35±0,02	0,28±0,02 p<0,05
Активність лізоциму, Од/л	85,0±5,0	40,0±3,0	72,0±5,0 p<0,05	43,0±4,0	68,0±6,0 p<0,05

хворих на ГП та ІХС при використанні «Апіфілу» в процесі лікування знижувалися швидше й інтенсивніше. Найбільш важливим ефектом застосування слід вважати зниження індексу кровоточивості ясен у 1,8 разу як показника, що характеризує ступінь запальних змін пародонта і стан його судин, а також індексу гігієни ОНІ-S — у 2,6 разу, тобто покращання гігієнічного стану порожнини рота. Сприятливо впливало використання нового ополіскувача й на підвищенні салівації.

Аналіз визначених біохімічних показників ротової рідини, які є маркерами запалення (еластаза, МДА), бактеріально-го обміненія (уреаза), антиоксидантного захисту (каталаза), неспецифічного імунітету (лізоцим), показав підвищення активності еластази у 2,3 разу, активності уреазу в 4,4 разу при зменшенні рівня показників захисних систем антиоксидантного ферменту каталази в 1,6 разу і лізоциму у 2,1 разу у хворих на ГП і ІХС (табл. 3). Місцеве застосування ополіскувачів знижує активність еластази, виконуючи протизапальну дію, при цьому підвищує активність лізоциму і каталази. Терапія з використанням ополіскувача «Апіфіл» виявилася більш ефективною у порівнянні з ополіскувачем «Асепта», що, певно, зумовлено дією біологічно активних складових інгредієнтів.

Таким чином, широкий спектр біологічно активних речовин новоствореного ополіскувача забезпечує відповідні його властивості: регулювання метаболічних процесів, протизапальну, бактеріостатичну, антиоксидантну, протинабрякову, капіляророзміцнювальну, анальгетичну, репаративну дію, місцевого імуномодуляційного ефек-

ту. Слід відмітити, що на ополіскувач «Апіфіл» отримано дозвіл МОЗ України [14] щодо використання його як профілактичного засобу в лікувальних стоматологічних установах. Наші дослідження відкривають перспективи для застосування новоствореного засобу з метою профілактики і лікування запальних захворювань порож-

нини рота, які виникають на тлі супровідних соматичних хвороб.

### Висновки

1. Проведені клініко-лабораторні дослідження визначили більшу активність запального процесу у тканинах ротової порожнини у хворих на ішемічну хворобу серця порівняно





з пацієнтами без даної патології за 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 пародонта і підвищує активність захисних систем.

3. Дія новоствореного ополіскувача «Апіфіл» за рахунок складових інгредієнтів виявилася більш ефективною за терміном та інтенсивністю порівняно з ополіскувачем «Асепта».

**Ключові слова:** запалення, пародонтит, ішемічна хвороба серця, ротова рідина.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Цимбалістов А. В., Елісеєва А. Ф., Шторина Г. Б. Клинико-морфологическая оценка состояния пародонта при патологии сердечно-сосудистой системы. *Вестник Северо-Западного медицинского университета им. И. И. Мечникова*. 2011. Т. 3, № 3. С. 58–60.

2. Состояние органов полости рта и изменение тканевого кровотока слизистой оболочки полости рта у больных с хронической сердечной недостаточностью / Л. Ю. Орехова [и др.]. *Стоматология*. 2013. Т. 92, № 4. С. 23–25.

3. Елісеєва А. Ф., Цимбалістов А. В., Шторина Г. Б. Клиническая оценка состояния пародонта на фоне ишемической болезни сердца и без нее. *Институт стоматологии*. 2011. № 52 (3). С. 70–71.

4. Взаимосвязь заболеваний пародонта с факторами риска развития ишемической болезни сердца / О. В. Скочко [и др.]. *Украинский кардиологический журнал*. 2015. № 2. С. 87–94.

5. Мищенко И. С. Болезни пародонта. Днепропетровск: Коло, 2003. 272 с.

6. Патент на корисну модель 129913 Україна МПК (2018.01) А61К31/19, А61К897 Ополіскувач ротової порожнини для місцевої профі-

лактики та лікування запальних захворювань тканин слизової оболонки / Кравченко Л. С., Фізор Н. С.; заявник і патентовласник ОНМедУ. Заяв. u201801440 від 14.02.2018, опуб. 26.11.2018, Бюл. 22.

7. Левицкий А. П., Макаренко О. А., Россаханова Л. Н. Саливация у здоровых лиц разного возраста и стоматологических больных. *Вісник стоматології*. 2005. № 2. С. 7–8.

8. Protein measurement with Folin phenol reagent / O. H. Lowry et al. *Biol. Chem.* 1951. Vol. 193. P. 265–275.

9. Стальная И. Д., Гаришвили Т. Г. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты. *Современные методы в биохимии*. Москва: Медицина, 1977. С. 66–68.

10. Левицкий А. П., Стефанов А. В. Методы определения активности эластазы и ее ингибиторов. Киев: ГФЦ, 2002. 15 с.

11. Гаврикова Л. М., Сечень И. Т. Уреазная активность ротовой жидкости у больных с острой и одонтогенной инфекцией челюстно-лицевой области. *Стоматология*. 1996. Спецвыпуск. С. 49–50.

12. Гирин С. В. Модификация метода определения активности каталазы в биологических субстратах. *Лабораторная диагностика*. 1999. № 4. С. 45–46.

13. Левицкий А. П. Лизоцим вместо антибиотиков. Одесса: КП ОГТ, 2005. 74 с.

14. Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів «Ополіскувач для порожнини рота «Апіфіл»» № 602-123-20-1/36502 від 28.08.2018.

#### REFERENCES

1. Tsymbalistov A.V., Yeliseeva A.F., Shtorina G.B. Clinical-morphological estimation of state of parodontium with the cardio-vascular pathology. *Vestnik Severo-Zapadnogo Meditsinskogo Universiteta im. I.I. Mechnikova* 2011; 3 (3): 58-60.

2. Orekhova L.Yu. et al. State of oral cavity organs and change of oral mucosa blood stream at patients with the chronic cardiac insufficiency. *Stomatologiya* 2013; 92 (4): 23-25.

3. Yeliseeva A.F., Tsymbalistov A.V., Shtorina G.B. Clinical estimation of state of parodontium against a background of ischemic heart disease and without it. *Institut stomatologii* 2011; 52 (3): 70-71.

4. Skochko O.V. et al. Intercommunication of diseases of perodontium with the factors of risk of development of ischemic heart disease. *Ukrainskiy Kardiologicheskii Zhurnal* 2015; 2: 87-94.

5. Mishchenko I.S. Bolezni parodonta [Diseases of parodontium]. *Dnepropetrovsk kolo*, 2003: 272.

6. Kravchenko L.S., Fizor N.S. Patent on the useful model 129913 MPC (2018.01) A61C31/19 Ukraine, the A61C897 Rinse of oral cavity for the local prophylaxis and medical treatment of inflammatory diseases of tissues of mucous membrane / Kravchenko L.S., Fizor N.S.; declarant and patentovlasnic ONMedU. statements. u201801440 from 14.02.2018, opoub. 26.11.2018, Byol. 22.

7. Levitsky A.P., Makarenko O.A., Rossakhanova L.N. Salivation in healthy people of different age and in stomatological patients. *Visnyk stomatologiyi* 2005; 2: 7-8.

8. Lowry O.H., Rosebrough N.J., Farr A.L. et al. Protein measurement with Folin phenol reagent. *Biol. Chem.* 1951; 193: 265-275.

9. Stalnaya I.D., Garishvili T.G. Metod opredeleniya malonovogo dialdegiда s pomoshchyu tiobarbiturovoy kisloty [The method of revelation of malonic dialdehyde with thiobarbituric acid]. *Moskva, Meditsina*, 1977: 66-68.

10. Levitsky A.P., Stefanov A. V. Metody opredeleniya aktivnosti elastaзы i eye ingibitorov: metodicheskie rekomendatsii [The methods of the determination of the activity of elastase and its inhibitors: method guidelines]. Kiev, GFK, 2002: 15.

11. Gavrikova L.M., Sechen I.T. Urease activity of oral liquid in patients with acute odontogenic infection of maxillofacial part. *Stomatologiya* 1996; The extra issue: 49-50.

12. Girin S.V. The modification of the method of the determination of catalase activity in biological substrates. *Laboratornaya diagnostika* 1999: 4: 45-46.

13. Levitsky A.P. Lizotsym vmesto antibiotikov [Lysozyme instead of antibiotics]. Odessa, KP OGT, 2005; 74.

14. The conclusion of the State sanitary epidemiologic expertize of the State service of Ukraine as for the questions of safety of food products and consumers protection "Orale cavity rinse "Apifril" No 602-123-20-1/36502 від 28.08.2018.

Надійшла до редакції 21.10.2019

Рецензент - д-р мед. наук,  
проф. В. Я. Скиба,  
дата рецензії 24.10.2019

