

## ОРИГІНАЛЬНА СТАТТЯ

УДК 616.31:616.12-005.8

**КЛИНИКО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

Тимохина Татьяна Александровна,  
tanyatimokhina@gmail.com

Тимохина Т.А., Саназ Акбари, Коленко Ю.Г.

Национальный медицинский университет имени А.А.Богомольца, г. Киев, Украина

**Резюме.** Было обследовано 36 пациентов с сердечно-сосудистой патологией, а именно артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца. Факторы риска остеопороза были выявлены у 88,9% обследуемых. Исследование показало, что у всех пациентов с сердечно-сосудистой патологией отмечается та или иная степень поражения тканей пародонта, но чаще всего диагностировался генерализованный пародонтит III степени. У всех пациентов с сердечно-сосудистой патологией необходимо проводить поиск факторов риска и клинических маркеров остеопороза, а также в комплексное лечение заболеваний пародонта необходимо добавление антиостеопоретической терапии.

**Ключевые слова:** генерализованный пародонтит, сердечно-сосудистые заболевания, остеопороз, микробиологический анализ.

**Вступление.** В последние десятилетия проблема связи между состоянием здоровья полости рта у пациентов с сердечно-сосудистой патологией рассматривается как весьма актуальная. Влияние очагов хронической инфекции ротовой полости на развитие общих заболеваний признается значимым во всех странах мира. Так, по данным Всемирной организации здравоохранения, основанном на стоматологическом обследовании населения 53 стран, заболевания пародонта встречаются в 68-98% (Petersen P.E., 2005). Количество людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), также велико во всем мире. В развитых странах сердечно-сосудистые заболевания остаются главной причиной смерти людей. По сведениям ВОЗ, от ССЗ ежегодно умирает 14 млн. человек.

Заболевания пародонта представляют собой важную медико-социальную проблему, характеризуются постоянным ростом и широкой распространенностью у лиц не только пожилого, но и молодого возраста [9-59, 11-23]. Воспалительные заболевания пародонта являются начальным этапом деструктивного процесса, приводящего к потере зубов и нарушению коммуникативной функции человека, что определяет социальную значимость проблемы. Проявление и прогрессирование признаков пародонтита зависит от многих обстоятельств, включающих

наличие соматических заболеваний, социальные, поведенческие, системные, генетические факторы, микробный состав зубного налета и другие индикаторы, и факторы риска [5-6; 6-295].

Важным обстоятельством, влияющим на тяжесть течения генерализованного пародонтита, является рост общесоматической патологии, в частности патологии сердечно-сосудистой системы, наличие у больного в анамнезе атеросклероза коронарных сосудов и ишемической болезни сердца [1-697; 2-52; 3-56; 4-74; 7-398; 8-93; 10-1128; 12-545].

Исходя из этого, цель исследования – изучить состояние тканей пародонта у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

**Материалы и методы исследования.** В I группу включено 36 пациентов: 24 с артериальной гипертензией и 12 с ишемической болезнью сердца. Среди них было 25 женщин (69,4%) и 11 мужчин (30,6%) в возрасте 61,6±9,4 года. Во II группу – сравнения было включено 10 (6 женщин и 4 – мужчины) пациентов без соматической патологии, средний возраст которых составил 52,6±4,3. Далее у пациентов I и II группы для анализа распространенности факторов риска остеопороза мы использовали международный минутный тест факторов риска остеопороза (ВОЗ, 1999).

Таблиця 1.

## Клиническая характеристика пациентов

Показатели	I группа, n=36	II группа, n=10
Средний возраст, лет	61,6±9,4	52,6±4,3
Женщины	25 (69,4%)	6 (60%)
Мужчины	11 (30,6%)	4 (40%)
АГ	24	0
ИБС	12	0

Стоматологическое обследование включало: определение состояния тканей пародонта посредством оценки специфических жалоб, глубины пародонтальных карманов и индексов: СРITN, ОНI-S, PI.

Из дополнительных методов обследования нами использовались ортопантомография и внутривидовая рентгенография.

Для определения качественного и количественного состава микроорганизмов в пародонтальных карманах использовали метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени.

**Результаты исследования.****Распространенность остеопороза у пациентов с ССЗ**

Факторы риска остеопороза достаточно часто встречались у всех пациентов (рис. 1).

В I группе (больных с ССЗ) у 32 пациентов (88,9%) выявлены факторы риска. Во II группе (сравнения) факторы риска встречались у 7 (70%) пациентов. При этом, примерно с одинаковой частотой встречались такие факторы риска как дефицит половых гормонов, злоупотребление алкоголем, прием ГКС более чем 3 мес., переломы у кровных родственников, частые поносы. Однако, перенесенные атравматические переломы и снижение роста более чем на 3 см чаще диагностированы у пациентов I группы. Так, перенесенные атравматические переломы диагностированы у 22, 3% пациентов I группы и у 8,8% во II группе ( $p < 0,05$ ). Снижение роста более, чем на 3 см (как проявление компрессии тел позвонков), у пациентов I группы отмечено в 38,3%, а во II группе – у 22,7% ( $p < 0,05$ ).

При анализе распространенности остеопороза у пациентов с ССЗ по сравнению с группой сравнения мы

выявили, что распространенность остеопороза увеличивалась с возрастом, однако у пациентов с ССЗ остеопороз встречался значительно чаще.

**Оценка состояния тканей пародонта**

Большинство пациентов с ССЗ предъявляли жалобы на кровоточивость десны (самопроизвольную, при приеме пищи и чистке зубов) – 77,8% (табл. 2).

У пациентов II группы кровоточивость десны отмечалась лишь у 30%. Болевые ощущения при пережевывании пищи и чистке зубов чаще отмечались у пациентов I группы – 69,4%, II группы – 20%. Не менее характерной жалобой при генерализованном пародонтите является подвижность зубов, так, пациенты I группы в 63,9% случаев отмечали данный симптом, против 20% пациентов II группы.

Таким образом все пациенты с ССЗ предъявляли жалобы, связанные с поражением пародонта.

Исследование пародонтальных карманов выявило, что у пациентов I группы среднее значение глубины карманов составило  $4,7 \pm 1,5$  мм, у пациентов II группы –  $2,1 \pm 0,3$ .

Всем пациентам было проведено ортопантомографическое исследование челюстей, результаты представлены в табл. 4.

Как видно из табл. 4, у пациентов с остеопорозом в 56,9% случаев отмечалась резорбция межальвеолярных перегородок ряда зубов на 1/3 длины корня, у 43,1% – до S и в 43,1% случаев до 2/3. При этом у пациентов с остеопорозом ни в одном случае не отмечалась резорбция более S глубины корня, а у пациентов без потери МПК периферического скелета более 1/3. У пациентов без потери МПК в 13% случаев костная резорбция выявлена не была. Значительно отличалась и частота выявления патологических костных карманов, так, у пациентов с остеопорозом они были обнаружены в 52,3% случаев, а у пациентов с нормальной МПК лишь в 13,1%.

Для оценки состояния пародонта проводили расчет индекса СРITN. Данные таблицы 5 демонстрируют, что более тяжелое поражение пародонта наблюдается в первой группе, это показывают высокие значения индекса СРITN. Так, у пациентов с сочетанной патологией ССС соответствует значениям индекса 4 в 16 наблюдениях

(61,5%), что свидетельствует о необходимости комплексного лечения заболеваний пародонта ( $p < 0,001$ ). У пациентов второй группы значение индекса 4 отмечено в 1 случае (10%), 3 в 5 случаях (50%), 2 в 4 наблюдениях (40%), различия достоверны ( $p < 0,001$ ).

Анализ индекса гигиены ОНI-S (G&V) показывает, что более высокие значения отмечаются также в первой группе. При сопоставлении зависимости резорбции костной ткани альвеолярного отростка че-

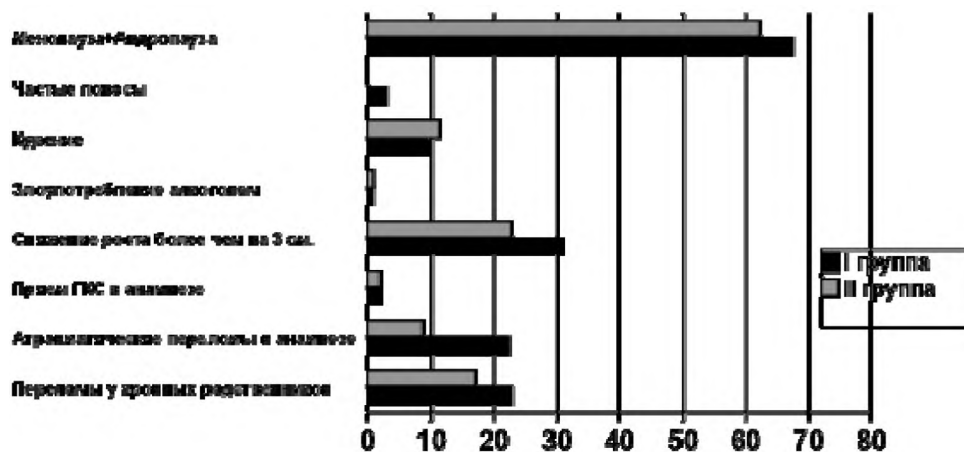


Рис. 1. Распространенность факторов риска остеопороза.

лности от индекса гигиены ОНІ-S установлено, что чем выше индекс гигиены, тем значительнее резорбция костной ткани. По результатам обследования больных с ГП на фоне сочетанной патологии в 83% случаев индивидуальная гигиена полости рта оценена как плохая (ОНІ-S>2,8), тогда как в 50% (ОНІ-S>1,9) ( $p>0,01$ ), наблюдений во второй группе гигиена была оценена как неудовлетворительная.

Индекс РІ, отражающий тяжесть поражения пародонта, в первой группе равен  $4,2\pm 0,5$ , а во второй группе –  $3,4\pm 0,4$  ( $p>0,001$ ). При этом максимальное значение индекса РІ отмечено при ГП на фоне ИБС. Оно составляет 4,6, что соответствует третьей степени генерализованного пародонтита.

### Состав микробного пейзажа у пациентов исследуемых групп

Для определения качественного и количественного состава микрофлоры пародонтальных карманов в группах исследованы пять пародонтопатогенов: *A. actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis*, *T. forsythensis*, *P. intermedia*, *T. denticola*, которые являются самыми значимыми в развитии генерализованного пародонтита.

Результаты анализа микрофлоры в области зубодесневых карманов, проведенного с помощью ПЦР в режиме “реального времени”, представлены в таблице 6. В работе учитывались пародонтопатогены, обнаруженные в значимом количестве больше  $10^3$ .

Таблица 2.

### Жалобы пациентов

	I группа (n=36)	II группа (n=10)
Кровоточивость десны	28 (77,8%)	3 (30%)
Болевые ощущения (при пережевывании пищи, чистке зубов)	25 (69,4%)	2 (20%)
Подвижность зубов	23 (63,9%)	2 (20%)
Сухость в полости рта	29 (80,6%)	4 (40%)
Жжение языка	13 (36,1%)	2 (20%)
Запах изо рта	30 (83,3%)	5 (50%)

Примечание:  $p<0,001$ .

Таблица 3.

### Глубина пародонтальных карманов

	Пациенты I группы (n=36)	Пациенты II группы (n=10)
Средняя глубина пародонтальных карманов	$4,7\pm 1,5$	$2,1\pm 0,3$
до 4 мм.	6 (16,7%)	7 (70%)
до 5 мм.	13 (36,1%)	3 (30%)
более 5 мм.	17 (47,2%)	-

Примечание:  $p<0,001$ .

Таблица 4.

### Результаты ортопантомографического исследования

		Пациенты I группы (n=36)	Пациенты II группы (n=10)
Степень резорбции межальвеолярных перегородок	до 1/3	9 (25%)	7 (70%)
	до 1/2	16 (44,4%)	2 (20%)
	до 2/3	11 (30,6%)	-
Отсутствует резорбция		-	1 (10%)
Количество пациентов с патологическими костными карманами		14 (38,9%)	1 (10%)

Примечание:  $p<0,001$ .

Таблица 5.

### Индекс гигиены CPITN у больных различных групп

Индекс нуждаемости в лечении заболеваний пародонта (CPITN)	Пациенты I группы (n=36)	Пациенты II группы (n=10)
2	0	4 (40%)
3	10 (38,5%)	5 (50%)
4	16 (61,5%)	1 (10%)

Примечание:  $p<0,001$ .

Таблица 6.

### Частота выявления пародонтопатогенов в различных группах

Пародонтопатогены	Пациенты I группы (n=36)	Пациенты II группы (n=10)
<i>A. actinomycetemcomitans</i>	62,0%	46,0%
<i>P. gingivalis</i>	78,0%	60,0%
<i>T. forsythensis</i>	92,0%	55,0%
<i>T. denticola</i>	88,0%	51,0%
<i>P. intermedia</i>	68,0%	42,0%

Примечание:  $p<0,001$ .

Найбільше часто зустрічаються в групі з сочетаною патологією: ДНК *Tannerella forsythensis* в 92% спостереженнях і ДНК *Treponema denticola* 88% випадках (таблиця 6). В групі контролю преобладали: ДНК *Porphyromonas gingivalis* (Pg) у 60% людей і ДНК *Tannerella forsythensis* (Tf) в 55% випадках. Реже всього в групі з сочетаною патологією серцево-судинної системи зустрічався пародонтопатоген: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa) у 62%, а в групі контролю *Prevotella intermedia* (Pi) в 42% випадках.

Аналіз тяжкості ураження пародонта показав, що генералізований пародонтит III ступеня найбільше часто діагностувався у пацієнтів з ССЗ, в той час як I ступеня найбільше часто відзначався у пацієнтів II групи.

Таким чином можна констатувати, що у всіх пацієнтів з серцево-судинною патологією відзначається та чи інша ступінь ураження тканин пародонта.

**Висновок.** У всіх пацієнтів з серцево-судинною патологією необхідно проводити пошук факторів ризику і клінічних маркерів остеопорозу. При виявленні клінічних маркерів остеопорозу слід передбачати більш тяжку ступінь ураження пародонта. Крім того, у всіх пацієнтів з серцево-судинною патологією відзначається та чи інша ступінь ураження тканин пародонта, тому в комплексне лікування захворювання пародонта при виявленні ССЗ необхідно додавати антиостеопоретическу терапію.

#### **Конфлікт інтересів.**

*Автор заявляє, що не має конфлікту інтересів, який може сприяти таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.*

### **КЛІНІКО-МІКРОБІОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТАНУ ТКАНИН ПАРОДОНТА У ПАЦІЄНТІВ ІЗ СЕРЦЕВО-СУДИННИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ**

Саназ Акбарі, Коленко Ю.Г., Тімохіна Т.О.

Національний медичний університет  
імені О.О.Богомольця, м. Київ, Україна

**Резюме.** Було обстежено 36 пацієнтів із серцево-судинною патологією, а саме артеріальною гіпертензією та ішемічною хворобою серця. Фактори ризику остеопорозу були виявлені у 88,9% обстежуваних. Дослідження показало, що у всіх пацієнтів із серцево-судинною патологією відзначається той або інший ступінь ураження тканин пародонта, але найчастіше було діагностовано генералізований пародонтит III ступеня. У всіх пацієнтів із серцево-судинною патологією необхідно проводити пошук факторів ризику та клінічних маркерів остеопорозу, а також у комплексне лікування захворювань пародонта необхідно додавання антиостеопоретическої терапії.

**Ключові слова:** генералізований пародонтит, серцево-судинні захворювання, остеопороз, мікробіологічний аналіз.

#### **Джерела фінансування.**

*Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.*

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Dental infections and serum inflammatory markers in patients with and without severe heart disease / J.H. Meurman, S.J. Janket, M. Ovarnström, P. Nuutinen // *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* – 2003. – Vol. 96, № 6. – P. 695-700.
2. Fong, I. W. Emerging relations between infectious diseases and coronary artery disease and atherosclerosis / I. W. Fong // *CMAJ.* – 2000. – Vol. 163, № 1. – P. 49-56.
3. Gender differences in the relationship between periodontal disease, tooth loss and atherosclerosis / M. Desvarieux, C. Schwahn, H. Völzke, R. T. Demmer.
4. Interactions of oral pathogens with toll-like receptors: possible role in atherosclerosis / G. Hajishengallis, A. Sharma, M.W. Russell, R. J. Genco // *Ann. Periodontol.* – 2002. – Vol. 7, № 1. – P. 72-78.
5. Kinane, D. F. Periodontal manifestations of systemic disease / D.F. Kinane, G. J. Marshall // *Aust. Dent. J.* – 2001. – Vol. 46, №1. – P.2-12.
6. Lagervall, M. Systemic disorders in patients with periodontal disease / M. Lagervall, L. Jansson, J. Bergstrom // *J. Clin. Periodontol.* – 2003. – Vol. 30, № 4. – P. 293-299.
7. Muhlestein, J.B. Bacterial infections and atherosclerosis / J.B. Muhlestein // *J. Investig. Med.* – 1998. – Vol. 46, № 8. – P. 396-402.
8. Muller, H. P. [Does chronic periodontitis play a role in the pathogenesis of cardiovascular and cerebrovascular diseases?] H.P. Muller // *Gesundheitswesen.* – 2002. – Bd. 64, № 2. – P. 89-98.
9. *Periodontal Disease*; 2nd ed. / S. Schluger, R. Yuodelis, C. Page, R. H. Johnson. – Philadelphia: Lea and Febiger, 1990. – 349 p.
10. Periodontal disease and cardiovascular disease / J.D. Beck, R.G. Garsia, G. Heiss, P.S. Vokonas, S. Offenbacher // *J.Periodontol.* – 1996. – Vol. 67, № 10, Suppl. – P. 1123-1137.
11. Preus, H.R. *Periodontal Disease* / H.R. Preus, L. Lavrell. – London: Quintessence, 2003. – 89 p.
12. Risk factors for atherosclerosis in cases with severe periodontitis / K. Buhlin, M. Hultin, O. Norderyd, L. Persson, A.G. Pockley, P. Rabe, B. Klinge, A. Gustafsson // *J. Clin. Periodontol.* – 2009. – Vol. 36 № 7. – P. 541-549.

### **CLINICAL AND MICROBIOLOGICAL EVALUATION OF THE CONDITION OF PERIODONTAL TISSUES IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE**

Sunus Akbari, Y.Kolenko, T.Timokhina

Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

**Summary.** 36 patients with cardiovascular disease were examined, namely, arterial hypertension and coronary heart disease. A total of 88,9 % of the examined had risk factors of osteoporosis. The study has showed that all patients with cardiovascular pathology are subject to some degree of periodontal tissue lesions, but most often was diagnosed generalized periodontitis III degree. All the patients with cardiovascular disease are needed to be searched for risk factors and clinical markers of osteoporosis. It is necessary to add antiosteoporotic therapy in complex treatment of periodontal diseases.

**Key words:** generalized periodontitis, cardiovascular disease, osteoporosis, microbiological examination.