

**АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ
ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА****А.И. Сабирова, А.Б. Мамытова**

Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина

(ректор - д.т.н., проф., академик НАН КР Нифадьев В.И.)

г. Бишкек, Кыргызская Республика

*azizasabirova@bk.ru**demilge@bk.ru*

Резюме. В данной статье представлены показатели артериального давления и стоматологических показателей у пациентов генерализованным пародонтитом при артериальной гипертензии и при её отсутствии. Проведенные нами исследования свидетельствуют о том, что имеется взаимосвязь между повышением артериального давления и заболеваниями тканей пародонта. У больных со средней и тяжелой формами генерализованного пародонтита показатели артериального давления были выше, чем у пациентов с легкой формой пародонтита. Воспаления тканей пародонта и повышение артериального давления связаны с повышенным риском смертности у пациентов с гипертонической болезнью. За прошедшие годы были проведены различные исследования для определения роли пародонтита в возникновении и развитии артериальной гипертензии. Многие исследователи подтвердили связь между гипертензией и пародонтитом. Тем не менее, для выяснения роли пародонтита при гипертензии необходимы более тщательные исследования.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, артериальное давление, заболевания тканей пародонта, гипертоническая болезнь.

**АРТЕРИАЛДЫК БАСЫМЫ ЖАЛПЫ ПАРОДОНТИТТИН
ӨНҮГҮҮ ФАКТОРУ КАТАРЫ****А.И. Сабирова, А.Б. Мамытова**

Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университети

(ректор - т.и.д., проф., УАИ КР академик Нифадьев В.И.)

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Бул макалда артериялык гипертензия менен жалпыланган пародонтит менен ооруган бейтаптардагы кан басымы жана стоматологиялык көрсөткүчтөр берилген. Биздин изилдөөлөр кан басымынын жогорулашы менен пародонталдык ткандардын оорулары ортосунда байланыш бар экенин көрсөтүп турат. Жалпыланган пародонтиттин орточо жана оор формалары менен ооруган бейтаптарда кан басымынын көрсөткүчтөрү жумшак пародонтит менен ооругандарга караганда жогору болгон. Пародонттун сезгениши жана кан басымынын жогорулашы гипертензия менен ооруган бейтаптардын өлүм коркунучу менен байланыштуу. Жылдар бою артериалдык гипертензиянын пайда болушунда жана өнүгүшүндө пародонтиттин ролун аныктоо үчүн ар кандай изилдөөлөр жүргүзүлдү. Көптөгөн изилдөөчүлөр гипертензия менен пародонтиттин ортосундагы байланышты тастыкташкан. Бирок, гипертензияда пародонтиттин ролун аныктоо үчүн көбүрөөк изилдөө керек.

Негизги сөздөр: жалпы пародонтит, кан басымы, пародонт ткандарынын оорулары, гипертензия.

ARTERIAL HYPERTENSION AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF GENERALIZED PERIODONTITIS

A. I. Sabirova, A.B. Mamytova

Kyrgyz–Russian Slavic University named after the first president of Russian Federation B. N. Yeltsin (rector – Doctor of Technical Sciences, professor, academician of the National Academy of the Kyrgyz Republic Nifadyev V.I.)
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. This article presents blood pressure and dental parameters in patients with generalized periodontitis with arterial hypertension and in its absence. Our studies indicate that there is a relationship between increased blood pressure and periodontal tissue diseases. In patients with moderate and severe forms of generalized periodontitis, blood pressure indicators were higher than in patients with mild periodontitis. Periodontal inflammation and increased blood pressure are associated with an increased risk of mortality in hypertensive patients. Over the years, various studies have been conducted to determine the role of periodontitis in the occurrence and development of arterial hypertension. Many researchers have confirmed the link between hypertension and periodontitis. However, more research is needed to elucidate the role of periodontitis in hypertension.

Key words: generalized periodontitis, blood pressure, periodontal tissue diseases, hypertension.

Введение. Заболевания пародонта представляют собой группу воспалительных заболеваний, вовлекающих мягкие ткани и кости, окружающие зубы в челюстях, или известные как периодонт. Заболевания пародонта, включая гингивит и пародонтит, являются одними из самых распространенных заболеваний зубов после кариеса зубов у людей. Заболевания пародонта характеризуются воспалением поддерживающих зубы тканей, вызванным бактериальной инфекцией [1, 2]. Пародонтит связан с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Хронический воспалительный процесс тканей пародонта и реакция хозяина обеспечивают основу для гипотетической связи между пародонтитом и ССЗ [3, 4, 5]. Гипертония увеличивает риск различных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, таких как атеросклероз, инсульт и ишемическая болезнь сердца. Окислительный стресс и эндотелиальная дисфункция были предположительно вовлечены в патогенез гипертонии. Хорошо известно, что гипертония и пародонтит имеют общие факторы риска, а именно курение, стресс, возраст и социально-экономические факторы. Согласно научному заявлению, опубликованному Американской кардиологической

ассоциацией (АНА), опубликованному в Circulation, наблюдательные исследования подтверждают связь между заболеванием пародонта и сердечно-сосудистыми заболеваниями, независимо от общих факторов риска [6]. Гипертония является серьезным заболеванием во всем мире, затрагивающим около 972 миллионов взрослого населения в 2000 году. Ожидается, что это число вырастет до 1,56 миллиарда к 2025 году [7]. Распространенность гипертонии в большинстве развивающихся стран сопоставима с развитыми странами [8, 9]. Гипертония определяется, когда у пациента повышенное систолическое артериальное давление выше 140 мм рт.ст. и / или диастолическое артериальное давление выше 90 мм рт.ст. [10]. Пациент с систолическим артериальное давление в диапазоне от 120 мм рт.ст. До 139 мм рт.ст. И / или диастолическим артериальное давление от 80 мм рт.ст. До 89 мм рт.ст. Относится к категории предгипертензивных. Пациенты на этой стадии имеют тенденцию к развитию гипертонии; следовательно, необходимо проводить профилактику заболевания и вести здоровый образ жизни [10]. По оценкам, в ротовой полости обнаружено более 700 видов бактерий [11, 12]. Пародонтит часто

ассоциируется с обширным образованием зубных бляшек или, более известных как биопленки, на зубе и десне [13].

Цель исследования: изучение взаимосвязи показателей тяжести генерализованного пародонтита и артериального давления.

Материалы и методы исследования

Нами было обследовано 100 пациентов (50 человек в основной группе и 50 в контрольной). В исследовании участвовали пациенты с генерализованным пародонтитом на фоне артериальной гипертензии и без признаков повышенного давления. Исследование включало в себя следующие методы:

1. Определение состояния тканей пародонта (ГИ, индекс КПИ, индекс ПМА, индекс кровоточивости Мюллмана и рентгенография).

2. Определение артериального давления пациентов.

Для диагностики патологии тканей пародонта определяли комплексный пародонтальный индекс (КПИ), который эффективен для выявления начальных проявлений патологии и определения тяжести процесса, так как учитывает все возможные признаки заболевания от риска (налет на зубах) до развившейся патологии, сопровождающейся возникновением подвижности зубов. Индекс КПИ регистрирует доклинические признаки заболевания, обладает достаточной эффективностью при ранней диагностике болезней пародонта. Для оценки количества зубного налета и зубного камня определяли гигиенический индекс Грин-Вермилльона (J.C. Green, J.R. Vermillion, 1964). Для оценки тяжести гингивита (а в последующем – и регистрации динамики процесса) использовали папиллярно – маргинально – альвеолярный индекс (индекс ПМА). Индекс ПМА основан на учете наличия воспаления в разных зонах десны. Для оценки кровоточивости десен мы использовали индекс кровоточивости Мюллмана в модификации Коуэлл. При этом состояние десен изучали в области «зубов Рамфьорда» (16, 21, 24, 36, 41, 44 зубы) с щечной и язычной (небной) поверхностей с помощью пуговчатого или

специально затупленного зонда. Кончик зонда без давления прижимали к стенке бороздки и медленно проводили по медиальной и дистальной стороне зубов. Рентгенологический метод имеет ведущее значение среди дополнительных методов исследования при заболеваниях пародонта. Метод позволяет определить наличие, характер, степень и распространенность патологических изменений в костной ткани челюстей, провести дифференциальную диагностику болезней пародонта. Для подтверждения наличия артериальной гипертензии, определяли артериальное давление у пациентов с генерализованным пародонтитом. Артериальное давление измерялось на обеих руках по методу Короткова с помощью anerоидного сфигмоманометра. При определении артериального давления придерживались общепринятых правил (ВОЗ, 1986).

Результаты исследования

Все пациенты были разделены на три подгруппы, в зависимости от степени тяжести генерализованного пародонтита. Так, в основной группе исследуемых было 12 больных с легкой степенью тяжести, 18 больных со средней степенью тяжести и 20 пациентов с тяжелой степенью генерализованного пародонтита. В контрольной группе исследуемых было 14 больных с легкой степенью тяжести, 19 больных со средней степенью тяжести и 17 пациентов с тяжелой степенью генерализованного пародонтита (табл.1, табл.2).

Группа исследуемых пациентов с метаболическим синдромом состояла из 50 пациентов, средний возраст которых составил $45,2 \pm 6,3$ лет. В подгруппе с легкой степенью тяжести генерализованного пародонтита на фоне артериальной гипертензии показатели стоматологического статуса выявили следующее: ГИ $1,62 \pm 0,4$; КПИ $1,3 \pm 0,3$ балла; ПМА $25 \pm 4,5\%$, индекс Мюллмана $0,6 \pm 0,5$. В основной группе пациентов со средней степенью тяжести генерализованного пародонтита ГИ составил $3,1 \pm 0,2$; КПИ: $2,4 \pm 0,5$; ПМА: $44 \pm 5,0$; Индекс Мюллмана: $1,2 \pm 0,5$. У пациентов с тяжелой степенью ГП на фоне АГ ГИ составил $4,2 \pm 0,6$; КПИ: $4,4 \pm 0,5$; ПМА: $68 \pm 3,3$; Индекс Мюллмана: $2,3 \pm 0,5$ (табл. 1).

Таблица 1 - Показатели стоматологических индексов у больных генерализованным пародонтитом на фоне метаболического синдрома

Степень тяжести ГП	Лёгкая (n=12)	Средняя (n=18)	Тяжёлая (n=20)	Всего в группе (n=50)	p1-2	p1-3	p2-3
Стоматологические индексы							
ГИ	1,62±0,4	3,1±0,2	4,2±0,6	2,5±0,4	<0,0001	<0,0001	<0,0001
КПИ	1,3±0,3	2,4±0,5	4,4±0,5	2,6±0,3	<0,0001	<0,0001	<0,0001
ПМА	25±4,5	44±5,0	68±3,3	42±3,5	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Индекс Мюллемана	0,6±0,5	1,2±0,5	2,3±0,5	1,6±0,4	<0,0001	<0,0001	<0,0001

Примечания – ГИ – гигиенический индекс; КПИ – комплексный пародонтальный индекс; ПМА – папиллярно – маргинально – альвеолярный индекс; p – достоверность коэффициента множественной регрессии, r= показатель степени взаимосвязи; нз – достоверность незначима.

Группа исследуемых пациентов без артериальной гипертензии состояла из 50 пациентов, средний возраст которых составил 50,6±3,4 лет. В подгруппе с лёгкой степенью тяжести ГП показатели стоматологического статуса выявили следующее: ГИ 0,6±0,3; КПИ 1,2±0,2 балла; ПМА 16±3,5%, индекс Мюллемана 0,6±0,4.

В основной группе пациентов со средней степенью тяжести генерализованного пародонтита ГИ составил 2,0±0,3; КПИ: 2,0±0,4; ПМА: 29±2,9; Индекс Мюллемана: 1,4±0,2. У пациентов с тяжелой степенью ГП на фоне МС ГИ составил 3,4±0,5; КПИ: 3,4±0,5; ПМА: 61±2,4; Индекс Мюллемана: 2,0±0,6 (табл. 2).

Таблица 2 - Показатели стоматологических индексов у больных генерализованным пародонтитом без метаболического синдрома

Степень тяжести ГП	Лёгкая (n=14)	Средняя (n=19)	Тяжёлая (n=17)	Всего в группе (n=50)	p1-2	p1-3	p2-3
Стоматологические индексы							
ГИ	0,6±0,3	2,0±0,3	3,4±0,5	2,4±0,4	<0,0001	<0,0001	<0,0001
КПИ	1,2±0,2	2,0±0,4	3,4±0,5	2,3±0,3	<0,0001	<0,0001	<0,0001
ПМА	16±3,5	29±2,9	61±2,4	41,5±3,5	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Индекс Мюллемана	0,6±0,4	1,4±0,2	2,0±0,6	1,6±0,4	<0,0001	<0,0001	<0,0001

Примечания – ГИ – гигиенический индекс; КПИ – комплексный пародонтальный индекс; ПМА – папиллярно – маргинально – альвеолярный индекс; p – достоверность коэффициента множественной регрессии, r= показатель степени взаимосвязи; нз – достоверность незначима.

Рентгенологическая картина челюстей пациентов основной и контрольной групп была характерна степени тяжести генерализованного пародонтита. Так, рентгенологически отмечена резорбция межальвеолярных перегородок до 1/4 длины корня зуба, отсутствие компактной

пластинки на вершине альвеолы и прилегающих боковых отделах у пациентов с легкой степенью ГП. У больных средней степенью тяжести генерализованного пародонтита на рентгенограмме отчетливо была выражена резорбция альвеолярной кости до 1/2 длины корня, резорбция шла по

вертикальному, горизонтальному и смешанному типу атрофии; происходит увеличение петлистости губчатой кости. У пациентов с тяжелой формой

генерализованного пародонтита отмечалась резорбция альвеолы на 3/4 длины корня и более.

Таблица 3 - Показатели у больных генерализованным пародонтитом на артериальной гипертензии

Показатели	1 группа (n=12)	2 группа (n=18)	3 группа (n=20)	p1-2	p1-3	p2-3
Возраст	51,2±4,3	51±3,6	52,4±4,5	нз	нз	нз
САД	144±19	156±18	165±16	<0,001	<0,001	нз
ДАД	93±5	94±7,6	100±15	<0,001	<0,001	<0,001

Примечания - ДАД – диастолическое артериальное давление; САД – систолическое артериальное давление; p – достоверность коэффициента множественной регрессии, r= показатель степени взаимосвязи; нз – достоверность незначима.

Нами была выявлена прямая зависимость уровней артериального давления с тяжестью течения ГП: у больных с лёгким течением заболевания уровни систолического артериального давления и диастолического артериального давления составив 144±19 мм рт.ст. и 93±5 мм рт.ст. были меньше чем у пациентов 2-ой и 3-ей групп (156±18 мм рт.ст., 94±7,6 мм рт.ст. и 165±16 мм рт.ст., 100±15 мм рт.ст. соответственно, $p<0,001$ и $p<0,001$ соответственно), также у пациентов с генерализованным пародонтитом тяжелой

формы течения признаки артериальной гипертензии были более выражены чем у пациентов средней степенью тяжести ГП. (табл. 3.).

Однако следует отметить, что и в группе ГП без МС при тяжёлом течении заболевания отмечалось повышение уровня систолического артериального давления 140±10 мм рт.ст. (против 110±19 мм.рт.ст при лёгком течении заболевания $p<0,01$) (табл. 4).

Таблица 4 - Метаболические показатели у больных генерализованным пародонтитом без метаболического синдрома

Показатели	1 группа (n=14)	2 группа (n=19)	3 группа (n=17)	p1-2	p1-3	p2-3
Возраст	52,3±3,5	49,5±4,2	50,5±3,6	нз	нз	нз
САД	110±19	130±12	140±10	<0,01	<0,01	нз
ДАД	87±6	82±5	86±6	нз	нз	нз

Примечания - ДАД – диастолическое артериальное давление; САД – систолическое артериальное давление; p – достоверность коэффициента множественной регрессии, r= показатель степени взаимосвязи; нз – достоверность незначима.

Таким образом, при исследовании характеристики показателей степени тяжести генерализованного пародонтита у пациентов с артериальной гипертензией было выявлена выраженная связь показателей систолического артериального давления с показателями тяжести генерализованного пародонтита:

коэффициент корреляции систолического артериального давления с ГИ составил $r=0,5$ ($p<0,001$), с КПИ $r=0,51$ ($p<0,001$), ПМА $r=0,46$ ($p<0,001$) и с индексом Мюллемана - $r=0,48$ ($p<0,001$).

Заключение

Выявлена взаимосвязь артериального давления со степенью тяжести генерализованного пародонтита, что способствует прогнозированию течения заболевания у пациентов с метаболическим синдромом, подбору патогенетически обоснованной терапии с учетом изменений артериального давления.

Текущие данные нашего исследования, показывают связь между гипертонией и заболеваниями тканей пародонта и необходимость наладить взаимосвязь между стоматологией и общей медициной для улучшения контроля общего состояния здоровья пациентов. Будущие исследования должны проводиться для лучшего понимания механизмов и взаимодействий

между гипертонией и пародонтитом, что будет способствовать дальнейшему усилению взаимодействия между стоматологическим и медицинским сообществами. Поскольку исследование продемонстрировало повышение артериального давления, связанное с пародонтитом, профилактические подходы, направленные на снижение артериального давления, также должны быть включены в лечение пародонтита. Здоровый пародонт – задача, достижимая как на индивидуальном уровне, так и на уровне населения. Эти профилактические меры должны быть использованы в программе укрепления здоровья полости рта, чтобы улучшить общие результаты в отношении здоровья.

Литература

1. Кулаков, А. А. Роль защитных факторов организма в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта / А. А. Кулаков, О. А. Зорина, О. А. Борискина // *Стоматология*. – 2010. – № 6. – С. 73–77.
2. Булкина, Н. В. Современные аспекты этиологии и патогенеза воспалительных заболеваний пародонта. Особенности клинических проявлений рефрактерного пародонтита/ Н. В. Булкина, В. М. Моргунова // *Фундаментальные исследования*. – 2012. – № 2. – С. 415–420.
3. Микляев, С. В. Анализ распространенности хронических воспалительных заболеваний тканей пародонта [Электронный ресурс] / С. В. Микляев, О. М. Леонова, А. В. Сущенко // *Современные проблемы науки и образования*. – 2018. – № 2. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27454>
4. Грудянов, А. И. Этиология и патогенез воспалительных заболеваний пародонта / А. И. Грудянов, Е. В. Фоменко. – М.: Медицинское информационное агентство, 2010. – 96 с.
5. Сабирова, А. И. Артериальная ригидность при метаболическом синдроме и генерализованном пародонтите / А. И. Сабирова, А. Б. Мамытова, И. С. Сабиров, И. Т. Муркамилов // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. – Москва, 2017. – № 142(6). – С. 99–104.
6. Periodontitis and the risk of cardiovascular diseases – review of epidemiological studies [Text] / [A. Kłosińska, M. Nowacka, G. Kopeć et al.]. // *Kardiol. Pol.* – 2010. – Vol. 68, N 8. – P. 973–976.
7. P. M. Kearney, M. Whelton, K. Reynolds, P. Muntner, P. K. Whelton, and J. He, “Global burden of hypertension: analysis of worldwide data,” *Lancet*, vol. 365, no. 9455, pp. 217–223, 2005.
8. Чазова, И. Е. Итоги реализации Федеральной целевой программы по профилактике и лечению артериальной гипертензии в России в 2002–2012 гг. / И. Е. Чазова, Е. В. Ощепкова // *Вестник РАМН*. – 2013. – № 2. – С. 4–11.
9. Сабирова, А. И. Комплексный периодонтальный индекс и показатели артериальной ригидности у больных генерализованным пародонтитом с эссенциальной гипертензией / А. И. Сабирова // *Проблемы и вызовы фундаментальной и клинической*

- медицины в XXI веке: сб. науч. тр. – Бишкек, 2018. – № 18. – 324 с.
10. A. V. Chobanian, G. L. Bakris, H. R. Black et al., "The seventh report of the joint National Committee on Prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure: the JNC 7 report," *Journal of the American Medical Association*, vol. 289, no. 19, pp. 2560–2572, 2003.
11. Николаева, Е. Н. Пародонтопатогенные бактерии — индикаторы риска возникновения и развития пародонтита / Е. Н. Николаева, В. Н. Царев, Е. В. Инполитов // *Стоматология для всех*. – 2011. – № 4. – С. 4–7.
12. Зорина, О. А. Сравнительная характеристика микробиоценозов пародонтальных карманов при хроническом генерализованном и агрессивном пародонтите до- и после комплексного лечения / О. А. Зорина, И. С. Беркутова, Б. А. Рехвиашвили // *Стоматология*. – 2012. – Т. 91, № 6. – С. 28–32.
13. Кисельникова, Л. П. Роль биопленки в развитии кариеса и заболеваний пародонта и методы ее устранения / Л. П. Кисельникова // *Пародонтология*. – 2010. – № 2. – С. 74–75.