



# JOURNAL OF ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH

ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Усманов Парвиз Рахматуллаевич  
Самаркандский государственный  
медицинский институт

## РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И ПОТРЕБНОСТЬ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0966-2020-3-15>

### АННОТАЦИЯ

Изучали распространённость заболеваний пародонта у пациентов с различной степенью гипертонической болезни. Потребность в лечении заболеваний пародонта и объём необходимых лечебных процедур определяли по пародонтальному индексу ВОЗ CPITN. Установлено, что частота встречаемости пародонтита у обследуемых с гипертонической болезнью всех возрастных групп статистически значимо ( $P < 0,05$ ) превосходит таковую группы контроля. Наличие гипертонической болезни всех возрастных групп увеличивает риск развития пародонтита. У пациентов с гипертонической болезнью установлен закономерный рост распространённости пародонтита синхронизированный со степенью гипертонической болезни. Результаты свидетельствуют о том, что пациенты с гипертонической болезнью подростков имеют большую распространённость и интенсивность заболеваний пародонта, а следовательно и более высокую потребность в лечении.

**Ключевые слова:** гипертоническая болезнь, пародонтит, лечение заболеваний пародонта, гигиенический индекс.

Усманов Парвиз Рахматуллаевич  
Самарканд давлат тиббиёт институти

## ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ПЕРИОДОНТАЛ КАСАЛЛИКЛАРНИНГ ТАРҚАЛИШИ ВА ДАВОЛАШ ЗАРУРАТИ

### АННОТАЦИЯ

Турли даражадаги гипертензия бўлган беморларда парадонт касалликларининг тарқалиши ўрганилди. Периодонтал касалликларни даволашга бўлган эҳтиёж ва зарур тиббий процедуралар миқдори СПИТН ЖССТ периодонтал индексида аниқланди. Барча ёшдаги гипертоник субъектларда периодонтитнинг тарқалиш тезлиги статистик жиҳатдан аҳамиятли ( $P < 0,05$ ) бундай назорат гуруҳларидан устундир. Барча ёш гуруҳларининг гипертензив касаллиги периодонтит хавфини оширади. Гипертензив беморлар гипертензия даражаси билан синхронланган периодонтит тарқалишининг табиий ўсишига эга. Натижалар шуни кўрсатадики, беморлар периодонтал касалликларнинг кенг тарқалиши ва интенсивлигига эга ва шунинг учун даволанишга кўпроқ эҳтиёж бор.

**Калит сўзлар:** гипертония, парадонтит, парадонт касалликларини даволаш, гигиена индекси.

Parviz R. Usmanov  
Samarkand State Medical Institute

## PREVALENCE AND NEED FOR TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES IN PATIENTS WITH HYPERTENSION

### ANNOTATION

The prevalence of periodontal diseases in patients with various degrees of hypertension was studied. The need for treatment of periodontal diseases and the volume of necessary medical procedures were determined by the WHO periodontal index CPITN. It was found, statistically, that the frequency of occurrence of periodontitis in patients with hypertension of all age groups is significantly ( $P < 0.05$ ) higher than that of the control group. The presence of hypertension in all age groups increases the risk of periodontitis. It was found that in patients with hypertension, a regular increase in the prevalence of periodontitis synchronized with the degree of hypertension. The results suggest that patients with adolescent hypertension have a higher prevalence and intensity of the periodontal disease, and therefore a higher need for treatment.

**Keywords:** hypertension, periodontitis, treatment of periodontal diseases, hygienic index.

Заболевания пародонта, включая гингивит и пародонтит - хронические воспалительные заболевания десен, приводящие к разрушению опорных структур зуба, вызванные длительным скоплением зубной биопленки и назубных отложений [6, 10]. Заболевания пародонта - одна из наиболее распространённых патологий в мире. Для развития пародонтита характерно медленное (десятилетиями) прогрессирование и детерминированность такими системными факторами риска, как системная соматическая патология различного генеза, возраст, курение или иные состояния, ухудшающие иммунный ответ организма [12].

Исследования последних лет убедительно доказывают, что заболевания пародонта, несмотря на локальный характер процесса, представляют потенциальный фактор риска для многих системных состояний, таких как сердечно-сосудистые заболевания (миокардиальные инфаркт и инсульт, метаболический синдром, сахарный диабет и тд.) [3,5,14]. Появились данные о взмоотягочающей связи между пародонтитом и гипертонией (ГБ) [1,7,9,11,13].

Артериальная гипертония - это хроническое заболевание, при котором артериальное давление (АД) в артериях повышено. Для ГБ характерна высокая распространённость, составляющая от 30% до 45% от численности населения, распространённость ГБ резко увеличивается с возрастом. 8 Однако, показатели распространенности заметно различаются в разных регионах и обусловлены влиянием таких факторов риска, как генетический фон, окружающая среда и образ жизни. В настоящее время сердечно-сосудистые заболевания встречаются чаще, чем другие серьезные риски. такие факторы, как курение сигарет, дислипидемия и диабет. 10

На его долю приходится около 54% всех инсультов. и 47% всех случаев ишемической болезни сердца в мире [8].

Описаны механизмы, определяющие возможное потенциальное влияние заболеваний пародонта на гипертензию. Это влияние связывают с общими системными факторами риска, а также с непосредственным влиянием возбудителей пародонтита и токсических продуктов инфекционно-воспалительного поражения пародонта после их миграции в системный кровоток на иммунный ответ или метаболизм глюкозы и липидов [7,11].

Однако, несмотря на значительное число доказательств связи заболеваний пародонтита и гипертонической болезни, отсутствуют убедительные свидетельства взмоотягочающего влияния этих патологических состояний.

**Целью** настоящего исследования явилось оценка связи между распространённостью заболеваний пародонта и степенью гипертонической болезни у взрослого населения.

#### **Материалы и методы**

Осуществлено изучение состояния тканей пародонта у 324 пациентов с верифицированным диагнозом гипертонической болезни I, II и III стадии, подтверждённого комплексными клинко-инструментальными обследованиями, находящихся на обследовании и лечении в клиниках

САММИ. Критерием включения пациентов с гипертонической болезнью в исследования было наличие верифицированного диагноза гипертонической болезни в течении не менее 3 – 5 лет. Группу контроля составили 313 человек сопоставимого пола и возраста без гипертонической болезни (Таблица 1).

**Таблица1.**

**Характеристика групп сравнения при изучении распространённости пародонтита и потребности в лечении заболеваний пародонта у пациентов с гипертонической болезнью различной тяжести**

Возрастная группа	стадии гипертонии			всего с СБ	контрольная группа
	1	2	3		
18-24	1/10	7/20	12/22	22/52	10/60
25-34	3/15	11/25	10/20	24/60	11/62
35-44	4/9	20/24	23/24	47/57	25/50
45-54	5/10	19/20	21/22	45/52	37/51
55-64	1/2	24/26	23/23	48/51	30/40
>65	2/3	23/24	25/25	50/52	45/50
всего	16/49	104/139	114/136	234/324	158/313

Примечание: в знаменателе число обследованных в числителе в том числе пародонтитом

Потребность в лечении заболеваний пародонта и объём необходимых лечебных процедур определяли по пародонтальному индексу ВОЗ, обозначаемому как СРITN индекс ( the Community Periodontal Index of Treatment Needs

), а его оценка осуществлялась согласно стандартизованных рекомендаций по оценке признаков-кодов. При изучении потребности в лечении учитывали средние величины секстантов с определённым кодом СРITN в группах

обследуемых и их удельный вес ( в % ) в структуре индекса SPITN.

Статистическую обработку результатов осуществляли общепринятыми методами с использованием методов непараметрической статистики. Достоверными принимали различия < 0,05.

**Результаты и обсуждения**

При обследовании распространённости пародонтита у пациентов с гипертонической болезнью установлено, что частота встречаемости пародонтита у обследуемых с

гипертонической болезнью всех возрастных групп статистически значимо ( P < 0,05 ) превосходит таковую группы контроля. При этом суммарная распространённость заболеваний пародонта у пациентов с гипертонической болезнью составила 72,22% ± 2,48% при 50,48% ± 2,83% в контрольной группе (  $\chi^2 = 34,417$ ; P < 0,001 ); таким образом наличие гипертонической болезни увеличивает риск пародонтита более чем в 2,5 раза ( OR = 2,551; 95% DI 1,836 - 3,544 ) ( Таблица 2 ).

**Таблица 2.**

**Сравнительные данные распространённости ( в % ) пародонтита у пациентов с гипертонической болезнью и в контрольной группе**

Возрастная группа	пациенты с СБ	Контрольная группа	$\chi^2$ Pi	OR 95% ошибка
18-24	38.46±6.75	16.67±4.81	6.748 P<0.01	3.750 1.568-8.968
25-34	40.0±6.32	17.74=4.85	7.384 P<0.01	3.091 1.346-7.099
34-44	82.46±5.04	50.0=7.07	15.276 P<001	4.700 1.951-11.324
45-54	86.54±4.81	72.55±6.25	5.034 P<0.05	2.432 0.889-6.653
55-64	94.12±3.33	75.0±6.85	6.691 P<0.05	5.333 1.357-
>65	96.15±2.72	90.0±4.24	1.510 p>0.05	2.778 0.513-15.033
Всего	72,22±2,48	50,48±2,83	34,417 P<0.001	2,551 1.836-3.544

Необходимо отметить, что данная тенденция обнаруживалась уже у пациентов в возрастной группе 18 – 24 года где у пациентов с гипертонической болезнью частота пародонтита составила 38,46 ± 6,75% против 16,67% ± 4,81% в контрольной группе (  $\chi^2 = 6,748$ ; P < 0,01 ); в возрастной группе 25 – 34 года соответствующее соотношение составило 40,00 ± 6,32% против 17,74% ± 4,85% в контрольной группе (  $\chi^2 = 7,384$ ; P < 0,01 ); в индексной возрастной группе – 82,46 ± 5,04% против 50,00% ± 7,07% в контрольной группе (  $\chi^2 = 15,276$ ; P < 0,01 ); достоверная разница с более высокой распространённостью заболеваний пародонта у пациентов с гипертонией обнаруживалась и в старших возрастных группах 45 – 54 года – 86,54 ± 6,75% против 72,55% ± 6,25% в контроле (  $\chi^2 = 5,034$ ; P < 0,01 ) и 55 – 64 года соответственно 94,12 ± 4,24% против 75,00% ± 6,85% в контрольной группе (  $\chi^2 = 6,691$ ; P < 0,01 ). Необходимо отметить, что у пациентов старшего возраста 65 лет и старше эта разница уже не была

статистически значимой – 96,15% ± 2,72% против 90,00% ± 4,24% в контроле (  $\chi^2 = 1,51$ ; P ≥ 0,05 ), что можно объяснить высокой частотой соматической патологии в этом возрасте, также оказывающей существенное влияние на риск развития пародонтита ( Таблица 2 ).

Таким образом, как следует из приведённых в таблице 2 данных, наличие гипертонической болезни увеличивает риск развития ( показатель OR) пародонтита у пациентов всех возрастных групп. В возрастной группе 18 – 24 года - в 3,73 раза; 25 – 34 года – в 3,091 раза; 35 – 44 года – в 7,70 раза; 45 – 54 года – в 2,432 раза; 55 – 64 года – в 5,33 раза и у пациентов старше 65 лет – в 2,778 раза ( Таблица 2 ). С клинической точки зрения важно иметь информацию о влиянии тяжести клинического течения системной патологии на локальные процессы в пародонте. С этой целью осуществлен анализ частоты пародонтита у пациентов с различной стадией гипертонической болезни ( Таблица 3).

**Таблица 3.**

**Частота пародонтита ( в % ) в зависимости от стадии гипертонической болезни**

Возрастная группа	стадии гипертонической болезни			Контрольная группа
	1	2	3	
18-24	10,0±9,48	35,0±10,66 $X^2=25,909$	54,55±10,63 p<0.001	16.7±4.81
25-34	20.0±10.33	44.0=9.93 $X^2=24.062$	50.0±11.18 p<0.001	17.74±4.85
35-44	44.44±16.48	83.33±7.61 $X^2=67.327$	95.83±4.08 p<0.001	50.0±7.07

45-54	50.0+15.81	95.0+4.87 X <sup>2</sup> =64.212	95.454.44 p<0.001	72.55+-6.25
55-64	50+-35.35	92.31±5.23 X <sup>2</sup> =73.911	100.0±0.0 p<0.001	75.0+-6.85
< 65	66.67+27.22	95.58±4.19 X <sup>2</sup> =87.319	100.0+0.0 p<0.001	90.0+4.24
Всего	32.65±3.98	74.82+3.72 X <sup>2</sup> = 331.615	83.82+3.16 p<0.001	50.48+2.83

Как видно из таблицы 3 частота встречаемости пародонтита у пациентов всех возрастных групп увеличивается синхронно нарастания тяжести гипертонической болезни. Как показывает систематический анализ, увеличение частоты пародонтита относительно группы контроля статистически значимо уже в возрастной группе 18 – 24 года. Так, у пациентов в возрастной группе 18 – 24 частота пародонтита при I степени гипертонии составила 10,00 %; при гипертонии II степени – уже 35,00% и при гипертонии III степени – достигает 54,55% против 16,67% в контрольной группе ( $\chi^2 = 25,909$ ;  $P < 0,001$ ); соответствующая динамика в возрастной группе 25 – 34 составила 20,00%; 44,00% и 50,00% против 17,74% ( $\chi^2 = 24,062$ ;  $P < 0,001$ ); 35 – 44 года – 44,44%; 83,33% и 95,83% против 50,00% ( $\chi^2 = 67,327$ ;  $P < 0,001$ ); 45 – 54 года – 50,00%; 95,00% и 95,45% против 72,55% ( $\chi^2 = 64,212$ ;  $P < 0,001$ ); 55 – 64 года - 50,00%; 92,31% и 100,00% против 75,00% ( $\chi^2 = 73,911$ ;  $P < 0,001$ ) и у пациентов старше 65 лет соответствующая динамика составила – 66,67%; 95,58% и 100,00 против 90,00% ( $\chi^2 = 87,310$ ;  $P < 0,001$ ). В целом у пациентов с гипертонической болезнью установлен закономерный рост распространённости пародонтита синхронизированный со степенью гипертонической болезни: при гипертонической болезни I степени частота пародонтита составляет 32,65%; при II степени – 74,82% и при III степени – 83,82%; при этом

в целом по изученной популяции у лиц не имеющих гипертонии частота пародонтита равна 50,48% ( $\chi^2 = 331,615$ ;  $P < 0,001$ ) (Таблица 3),

Таким образом, изучение распространённости заболеваний пародонта в выборке пациентов с гипертонической болезнью показало, что она достоверно выше таковой в контрольной выборке. Как показывают результаты исследований, среди больных гипертонией поражение пародонта наблюдается у 72,22% обследованных против 50,48% в группе контроля, причем число пациентов с пародонтитом возрастает синхронно нарастания степени гипертонии, расчёт достоверности этих различий по критерию Пирсона ( $\chi^2$ ) показал, что распространённость и увеличение частоты пародонтита у пациентов с гипертонией высоко достоверно ( $P < 0,01$ ).

Полученные данные удовлетворительно согласуются с результатами других исследований, направленных на сравнение распространённости заболеваний пародонта в стандартизованных по возрасту и тяжести патологического процесса выборках пациентов с гипертонической болезнью.

Ассоциация распространённости и тяжести поражения пародонта с гипертонической болезнью достоверно и по результатам анализа величины CPITN индекса (таблицы 4 и 5).

Таблица 4.

**Интенсивность поражения пародонта по величинам кодов CPITN индекса у пациентов с гипертонией и в группе сравнения**

группа обследованных	среднее число пациентов на одного обследованного с изменениями по кодами CPITN					
	Здоров	кровоточивость	зубной камень	карман 4-5 мм	Карман > 6	Отсутствующие секстанты
Пациенты с гипертонией	0,60< 0,03	0,30 +0,01	2,4 +0,09	1,20 +0,05	0,90 +0,04	0,60 +0,03
Группа контроля	1,27 +0,05	1,20 0,04	2,5 0,11	0,60 +0,03	0,30 +0,01	0,20 +0,01

Примечание:  $p < 0,05$  по отношению группе контроля

Как видно из таблицы 4 у больных гипертонической болезнью интенсивность поражения пародонта достоверно выше значений контрольной группы. Так, число сегментов с кодом 3 (зубодесневые карманы глубиной 4-5 мм) у больных гипертонией превышала значения контрольной группы в 2,0 раза и составило соответственно  $1,20 \pm 0,05$  против  $0,6 \pm 0,05$  ( $P \leq 0,05$ ); аналогичные соотношения величин кодов 4 (зубодесневые карманы глубиной 4-5 мм) и кода X (отсутствующие сегменты) составили  $0,90 \pm 0,04$  против  $0,30 \pm 0,01$  ( $P \leq 0,05$ ) и  $0,60 \pm 0,03$  против  $0,20 \pm 0,01$

( $P \leq 0,05$ ). При этом у больных гипертонической болезнью число сегментов с кодом 0 (здоровый пародонт) и кодом 1 (кровоточивость) было достоверно ниже показателей контрольной группы:  $0,60 \pm 0,03$  против  $1,20 \pm 0,05$  ( $P \leq 0,05$ ) и  $0,30 \pm 0,01$  против  $1,20 \pm 0,04$  ( $P \leq 0,05$ ) (Таблица 4).

Достоверное увеличение частоты (в %) десневых карманов с высокой степенью поражения пародонта, соответствующих высоким кодам CPITN индекса, в выборке пациентов с гипертонией подтверждено при расчёте критерия Пирсона ( $\chi^2$ ) (Таблица 5).

Таблица 5

**Распространённость ( в % ) поражения пародонта по величинам кодов  
СРITN индекса у пациентов с гипертонией и в группе сравнения**

Обследованные	распространённость кодов СРITN (%)					
	0	1	2	3	4	x
Пациенты с гипертонией №324	10,0	5,0	40,0	20,0	15,0	10
Контроль №313	20,0	20,0	42,0	10,0	5,0	3,0
X <sup>2</sup> = 24,485; p < 0.01						

Как видно из таблицы 5 частота обнаружения сегментов с высокими кодами СРITN индекса у пациентов с гипертонией достоверно превосходит таковую группы сравнения ( $\chi^2 = 24,485$ ;  $P < 0,01$ ) (Таблица 5).

На аналогичное влияние гипертонической болезни на тяжесть заболеваний пародонта обращают внимание и другие авторы [1,2,4]. В целом проведённое исследование подтверждает роль гипертонической болезни как фактора, провоцирующего развитие заболеваний пародонта и усугубляющего его тяжесть.

#### Заключение

Полученные результаты свидетельствуют о том, что пациенты с гипертонической болезнью подростков имеют

большую распространённость и интенсивность заболеваний пародонта, а следовательно и более высокую потребность в лечении.

Это определяет необходимость выделения пациентов с гипертонической болезнью в группу повышенного риска по развитию новых и прогрессированию имеющихся заболеваний полости рта, представляющих потенциальный риск для заболеваний сердечно-сосудистой системы. Установленное определяет необходимость разработки системы лечебно-профилактических мероприятий, основанных на междисциплинарных взаимодействиях врачей стоматологов и терапевтов-кардиологов.

#### Литература

1. Аксамит Л.А., Анисимова Е.Н., Орехова И.В., Сохов С.Т. Особенности оказания амбулаторной стоматологической помощи пациентам с артериальной гипертензией // *Стоматология*. - 2017. - №2. - С.79 – 85.
2. Анисимова Е.Н., Давыдова С.С., Орехова И.В., Сохов С.Т., Рязанцев Н.А. Алгоритм стоматологического лечения пациентов с артериальной гипертензией в амбулаторных условиях. *Российская стоматология*. 2015;4:8:11-18.
3. Бекжанова О.Е., Ризаев Э.А. Методические подходы к лечению заболеваний пародонта у пациентов с соматической патологией // *Проблемы биологии и медицины*. – 2019. - №3 (111). – С.211-224.
4. Давыдова С.С., Орехова И.В., Анисимова Е.Н. Выявление пациентов с артериальной гипертензией на амбулаторном стоматологическом приеме. *Медицинский алфавит*. 2016;16(279):51-54.
5. Казарина, Л. Н. Исследование влияния комплексного лечения на биохимический статус у больных хроническим пародонтитом и метаболическим синдромом / Л. Н. Казарина, С. М. Болсуновский // *МедиаЛ* 2017. - № 2 (19). С. 284-285.
6. Botelho, J.; Machado, V.; Proença, L.; Mendes, J.J. The 2018 periodontitis case definition improves accuracy performance of full-mouth partial diagnostic protocols. *Sci. Rep.* 2020, 10, 7093. [Google Scholar] [CrossRef]
7. Czesnikiewicz-Guzik, M.; Osmenda, G.; Siedlinski, M.; Nosalski, R.; Pelka, P.; Nowakowski, D.; Wilk, G.; Mikolajczyk, T.P.; Schramm-Luc, A.; Furtak, A.; et al. Causal association between periodontitis and hypertension: Evidence from Mendelian randomization and a randomized controlled trial of non-surgical periodontal therapy. *Eur. Heart J.* 2019, 40, 3459–3470. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
8. Del Pinto, R.; Ferri, C. Hypertension Management at Older Age: An Update. *High Blood Press. Cardiovasc. Prev.* 2019, 26, 27–36. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
9. Houcken, W.; Teeuw, W.J.; Bizzarro, S.; Alvarez Rodriguez, E.; Mulders, T.A.; Van Den Born, B.J.H.; Loos, B.G. Arterial stiffness in periodontitis patients and controls. *J. Hum. Hypertens.* 2016, 30, 24–29. [Google Scholar] [CrossRef]
10. Muna S Elburki (2018) The Etology and Pathogenesis of Periodontal Disease. *BAOJ Dentistry* BAOJ // *Dentistry an open access journal*. – 2018. - Volume 4; Issue 2. – P 4 – 8.
11. Pietropaoli, D.; Del Pinto, R.; Ferri, C.; Marzo, G.; Giannoni, M.; Ortu, E.; Monaco, A. Association between periodontal inflammation and hypertension using periodontal inflamed surface area and bleeding on probing. *J. Clin. Periodontol.* 2020, 47, 160–172. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
12. Tsakos, G.; Sabbah, W.; Hingorani, A.D.; Netuveli, G.; Donos, N.; Watt, R.G.; D’Aiuto, F. Is periodontal inflammation associated with raised blood pressure? Evidence from a National US survey. *J. Hypertens.* 2010, 28, 2386–2393. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]

13. Vidal, F.; Cordovil, I.; Figueredo, C.M.S.; Fischer, R.G. Non-surgical periodontal treatment reduces cardiovascular risk in refractory hypertensive patients: A pilot study. *J. Clin. Periodontol.* 2013, 40, 681–687. [Google Scholar] [CrossRef]
14. Zhou, Q.-B.; Xia, W.-H.; Ren, J.; Yu, B.-B.; Tong, X.-Z.; Chen, Y.-B.; Chen, S.; Feng, L.; Dai, J.; Tao, J.; et al. Effect of Intensive Periodontal Therapy on Blood Pressure and Endothelial Microparticles in Patients With Prehypertension and Periodontitis: A Randomized Controlled Trial. *J. Periodontol.* 2017, 88, 711–722. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]