

УДК 612.31:616.1

## МНОГОФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

### MULTIFACTORIAL ANALYSIS OF THE STATE OF TISSUES OF THE ORAL CAVITY IN PATIENTS CARDIAC PROFILE

**А.А. Зубкова, А.Н. Морозов, О.А. Саламатина**  
**A.A. Zubkov, A.N. Morozov, O.A. Salamatina**

*Курский государственный медицинский университет  
Россия, 305033, г. Курск, ул. К. Маркса, 3  
Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко  
Россия, 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10  
ОГАОУЗ Детская стоматологическая поликлиника г. Белгорода  
Россия, 308000, г. Белгород, проспект Славы, 58*

*Kursk State Medical University  
Russia, 305033, Kursk, Karl Marx St., 3,  
Voronezh State Medical University N.N. Burdenko  
Russia, 394036, Voronezh, Studencheskaya St., 10  
The Regional Children's dental clinic city of Belgorod  
Russia, 308000, Belgorod, Slava Avenue, 58*

*E-mail: oksana\_bs@mail.ru, zubkova\_aa@mail.ru, anmorozov@vsmaburdenko.ru*

**Аннотация.** Выполнен анализ данных за 2010-2015 гг. по об эпидемиологической и клинико-лабораторной характеристикам основных стоматологических заболеваний (кариеса зубов, заболеваний пародонта, поражений слизистой полости рта) у пациентов с хроническими формами ишемической болезни сердца (стабильная стенокардия, постинфарктный кардиосклероз), полученные на основании проведенного научного исследования. Представлено доказательства взаимосвязи между хроническими формами ишемической болезни сердца в качестве фоновой патологии, поражениями пародонта и слизистой полости рта и результаты эффективности профилактики и лечения основных стоматологических заболеваний у пациентов с хроническими формами ишемической болезни сердца на основе реализации комплексной программы, включающей системный мультидисциплинарный подход к имеющейся патологии.

**Resume.** The analysis of data for 2010-2015 by about epidemiological, clinical and laboratory characteristics of major dental diseases (dental caries, periodontal disease, lesions of the oral mucosa) in patients with chronic forms of ischemic heart disease (stable angina, postinfarction cardiosclerosis), obtained on the basis of the conducted research. Presents evidence for the relationship between chronic forms of ischemic heart disease as a background pathology, lesions of the periodontium and the oral mucosa and the results of the effectiveness of prevention and treatment of major dental diseases in patients with chronic forms of ischemic heart disease on the basis of a comprehensive program that includes systematic multidisciplinary approach to the existing pathology.

**Ключевые слова:** основные стоматологические заболевания, ишемическая болезнь сердца.  
**Keywords:** fixed dental diseases, coronary heart disease.

### Введение

На современном этапе развития медицины особенностями стоматологической заболеваемости у населения являются высокая распространенность и интенсивность поражения зубочелюстной системы, одновременное развитие нескольких видов патологии зубов кариозного и некариозного происхождения, а также воспалительных заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта. Заболевания полости рта в большинстве случаев являются первыми клиническими признаками нарушений системного характера [Каримов, 2014].

Этой проблеме посвящено множество исследований по изучению потенциально возможных взаимодействий стоматологических и различных классов общесоматических заболеваний [Папанов, 2013; Пикалова, 2013; Ялчин, 2013; Taguchi et al., 2013; Ван дер Биль, 2014; Каримов, 2014; Сутаева и др., 2015].

Из многочисленных фоновых заболеваний, потенциально способных повлиять на стоматологическую заболеваемость, ишемическая болезнь сердца (ИБС), пожалуй, в первую очередь обращает на себя внимание [Brito et al., 2013; Dietrich et al., 2013; Ван дер Биль, 2014; Силин, Елисеева, 2014; Скочко и др., 2015; Сутаева и др., 2015]. Это обусловлено ее высокой распространенностью, медико-социальной значимостью [Стародубов, Щепин, 2014]. ИБС находится на первом месте среди причин смертности в мире и является одной из самых распространенных причин утраты трудоспособности и

инвалидизации [Ван дер Биль, 2014; Василевская, 2015; Сохова, Тамбовцева, 2016]. В последнее десятилетие увеличился интерес к состоянию здоровья полости рта у пациентов с сердечно-сосудистой патологией [Цимбалюк и др., 2011; Ван дер Биль, 2014; Скочко и др., 2015; Сутаева и др., 2015]. Известно, что взаимно отягчающее воздействие заболеваний полости рта и соматической патологии [Каримов, 2014; Сутаева и др., 2015].

Наличие очагов одонтогенной инфекции у пациентов с ишемической болезнью сердца ухудшает состояние сердечно-сосудистой системы пациентов, поэтому изучение их стоматологического статуса и выявление воспалительных заболеваний полости рта являются актуальной задачей [Сохова, Тамбовцева, 2016]. Несмотря на это, клинико-статистических исследований экспрессии основных стоматологических заболеваний (ОСЗ) в условиях ИБС, до настоящего времени проведено не было.

Обстоятельства, указанные выше, определяют актуальность и значимость настоящего комплексного исследования, проведенного с позиции системного подхода, с перспективой внедрения полученных результатов в практику здравоохранения.

### Цель

Цель исследования: повышение эффективности профилактики и комплексного лечения заболеваний полости рта у пациентов с ишемической болезнью сердца.

### Материалы и методы

В ходе проведенного с 2010 по 2015 гг. эпидемиологического исследования нами было обследовано 290 пациентов (174 в основных группах и 116 в контрольных группах), в возрасте 40–80 лет, с процентным соотношением мужчин и женщин 65,5% и 34,5% соответственно.

Объекты исследования – пациенты с основными стоматологическими заболеваниями (кариозные поражения, заболевания пародонта, поражения слизистой полости рта) при наличии (основные группы) и отсутствии (контрольные группы) хронических форм ишемической болезни сердца (стабильная стенокардия, ПИКС).

Стандартизация исследования была основана на соблюдении следующих принципов:

1. Идентичное распределение по возрасту и полу в сравниваемых группах.
2. Недопущение участия одних и тех же пациентов в разных этапах исследования.
3. Соблюдение критериев включения и исключения.

Критерии включения:

1. Соответствие модели пациента: «диагностированное стоматологическое заболевание: кариозные поражения зубов или заболевания пародонта, или поражение слизистой полости рта, отсутствие полноценного стоматологического лечения до момента включения в исследование» – для пациентов контрольных и основных групп.

2. Соответствие модели пациента: «диагностированная хроническая ИБС: стабильная стенокардия I–III функциональный класс (ФК), или ПИКС, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) I ФК, или ПИКС, ХСН II–III ФК, отсутствие полноценного кардиологического лечения до момента включения в исследование» – только для пациентов основных групп.

3. Возраст 40–80 лет.

Критерии исключения:

1. Серьезные сопутствующие заболевания со стороны желудочно-кишечной, эндокринной, мочевыделительной, нервной систем, онкологические болезни.

2. Неотложные состояния.

3. Наличие аритмии.

4. Несоответствие критериям включения.

Все пациенты при первичном обследовании были ознакомлены и подписывали карту информированного согласия на предоставляемые им в дальнейшем медицинские услуги с подробным перечнем диагностических и лечебных манипуляций. Проведение исследования было одобрено Этическим комитетом ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

Методы исследования включали:

1. Исследования кариозных поражений (индекс КПУ).

2. Исследования заболеваний пародонта (индекс гигиенического состояния полости рта (ОНИ-S) по J.C. Green - J.R. Vermillion; папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА), пародонтальный индекс (PI), индекс нуждаемости в лечении заболеваний пародонта (SPITN); проба Шиллера-Писарева, проба Кулаженко, бактериологическое исследование содержимого пародонтальных карманов, цитологическое исследование мазков-отпечатков десневой борозды).

3. Исследование поражений слизистой оболочки полости рта (СОПР) (стоматоскопия).

4. Методы интегральной оценки ИБС (определение функционального класса стабильной стенокардии и ХСН по классификациям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) (2001), Канадской ассоциации кардиологов (1976) и Нью-Йоркской ассоциации кардиологов (1956)).

5. Статистические методы (W-критерий Шапиро-Уилка, t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок, U-критерий Манна-Уитни).

Нами была разработана программа мониторинга и коррекции состояния стоматологических пациентов с ИБС.

На рис. 1 отображена этапность, состав и кратность стоматологических и кардиологических мероприятий, направленных на мониторинг и коррекцию состояния пациентов, в виде единой интегрированной системы.

Диспансеризация и плановое лечение кариозных поражений, заболеваний пародонта, поражений слизистой полости рта и иных стоматологических проблем осуществлялись специалистом-стоматологом. На основании полученных диагностических данных производилось необходимое лечение стоматологических заболеваний в соответствии с «Клиническими рекомендациями (протоколами лечения)» Стоматологической ассоциации России (2015), нормативными документами Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и Министерства здравоохранения РФ.

Мониторинг и плановое лечение ИБС осуществлялись специалистом-кардиологом по следующей принципиальной схеме. Применялись мероприятия по коррекции образа жизни и мероприятия медикаментозной терапии под обязательным контролем артериального давления (АД), числа сердечных сокращений (ЧСС), липидного профиля крови, электрокардиограммы (ЭКГ), ультразвукового исследования (УЗИ) сердца. Состав программы медикаментозной терапии ИБС, режим дозирования и способ введения препаратов определялись специалистом-кардиологом в соответствии с «Клиническими рекомендациями «Диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца»» Министерства здравоохранения РФ (2013) и нормативными документами Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

Этап 1: «непосредственно после завершения активного печения» (1-е 12мес.)	
месяц.№п/п:	выполняемые мероприятия:
1	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога, ЭКГ, липидный профиль
2	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога, ЭКГ. липидный профиль
3	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога. ЭКГ. липидный профиль + дентальная конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ)
4	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога, ЭКГ, липидный профиль
5	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога, ЭКГ. липидный профиль
6	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога, ЭКГ, липидный профиль
7	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога. ЭКГ. липидный профиль
8	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога, ЭКГ. липидный профиль
9	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога, ЭКГ. липидный профиль
10	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога, ЭКГ, липидный профиль + дентальная КЛКТ
11	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога, ЭКГ, липидный профиль
12	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога, ЭКГ, липидный профиль + УЗИ сердца
+	
Ежедневно - выполнение профессиональных рекомендаций: 1) стоматолог: гигиена полости рта; 2) кардиолог: плановая терапия ИБС; двигательный режим; коррекция питания; отказ от курения	
+	
По потребности: 1) назначение дополнительных обследований; 2) коррекция лечения	
↓	
Этап 2: «в плановом порядке»	
месяц.№п/п:	выполняемые мероприятия:
1	
2	
3	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога, ЭКГ, липидный профиль
4	
5	
6	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога, ЭКГ, липидный профиль
7	
8	
9	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога, ЭКГ, липидный профиль
10	
11	
12	осмотр стоматолога, осмотр кардиолога, ЭКГ, липидный профиль+КЛКТ + УЗИ сердца
+	
Ежедневно - выполнение профессиональных рекомендаций: 1) стоматолог: гигиена полости рта; 2) кардиолог: плановая терапия ИБС; двигательный режим; коррекция питания; отказ от курения	
+	
По потребности: 1) назначение дополнительных обследований; 2) коррекция лечения	

Рис. 1. Разработанная программа мониторинга и коррекции состояния стоматологических пациентов с ишемической болезнью сердца

Fig. 1. The developed program of monitoring and correction of the dental condition of patients with coronary heart disease

**Результаты исследования**

На первом этапе исследования проанализирована картина стоматологической заболеваемости у пациентов с хроническими формами ИБС. В этап исследования включены пациенты с типовыми стоматологическими заболеваниями имеющие в качестве фоновой патологии типовые нозологические формы ИБС. У больных ИБС (n=87 чел.) уровень распространенности сочетания трех основных стоматологических заболеваний составил 96.6% (84 из 87 чел.). У пациентов без ИБС (n=29 чел.) аналогичный уровень составил 75.9% (22 из 29 чел.) Таким образом, в среднем распространенность сочетания трех основных стоматологических заболеваний у больных ИБС превышает таковую у пациентов без ИБС на 20.7%.

При анализе распространенности стоматологических заболеваний и соотношении нозологических форм этих заболеваний при различных формах хронической ИБС получены следующие результаты (табл. 1).

Таблица 1  
Table. 1

**Распространенность основных стоматологических заболеваний в группах пациентов с наличием и отсутствием ИБС (абс., %; p<0.05)**  
**The prevalence of major dental diseases in groups of patients with or without coronary heart disease (abs., %; p<0.05)**

Группы больных ИБС	Стоматологические заболевания	% в группе	Нозологическая форма в составе класса стоматологических заболеваний	% от класса
ИБС, ПИКС, ХСН II-III ФК (n=29 чел.)	Кариез зубов и его осложнения (n= 22 чел.)	75.9	неосложненный кариез	18.2
			пульпит	18.2
			пародонтит	63.6
	Воспалительные заболевания пародонта (n= 27 чел.)	93.1	гингивит	18.5
			пародонтит I ст.	18.5
			пародонтит II ст.	48.2
			пародонтит III ст.	14.8
	Поражения слизистой полости рта (n=11 чел.)	37.9	трещины красной каймы губ	36.4
			кандидозный глоссит	9.1
ангулярный хейлит			54.5	
ИБС, стабильная стенокардия (n=29 чел.)	Кариез зубов и его осложнения (n=22 чел.)	75.9	неосложненный кариез	22.7
			пульпит	18.2
			пародонтит	59.1
	Воспалительные заболевания пародонта (n=27 чел.)	93.1	гингивит	18.5
			пародонтит I ст.	18.5
			пародонтит II ст.	44.5
			пародонтит III ст.	18.5
	Поражения слизистой полости рта (n=11 чел.)	37.9	трещины красной каймы губ	45.4
			кандидозный глоссит	9.1
ангулярный хейлит			45.5	
ИБС, ПИКС, ХСН I ФК (n=29 чел.)	Кариез зубов и его осложнения (n=22 чел.)	75.9	неосложненный кариез	18.2
			пульпит	22.7
			пародонтит	59.1
	Воспалительные заболевания пародонта (n=27 чел.)	93.1	гингивит	18.5
			пародонтит I ст.	22.2
			пародонтит II ст.	40.8
			пародонтит III ст.	18.5
	Поражения слизистой полости рта (n=11 чел.)	37.9	трещины красной каймы губ	36.4
			кандидозный глоссит	18.1
ангулярный хейлит			45.5	
Без ИБС (n=29 чел.)	Кариез зубов и его осложнения (n=22 чел.)	75.9	неосложненный кариез	22.7
			пульпит	18.2
			пародонтит	59.1
	Воспалительные заболевания пародонта (n=19 чел.)	65.5	гингивит	15.8
			пародонтит I ст.	21.0
			пародонтит II ст.	47.4
			пародонтит III ст.	15.8
	Поражения слизистой полости рта (n=11 чел.)	10.3	трещины красной каймы губ	33.3
			кандидозный глоссит	0
ангулярный хейлит			66.7	

Так, при оценке распространенности кариеса зубов установлено, что у больных ИБС (n=87 чел.) она составляет 75.9% (66 из 87 чел.). У пациентов без ИБС аналогичный показатель составляет 75.9% (22 из 29 чел.). Статистически очевидно отсутствие межгрупповых различий по этому показателю. При оценке распространенности заболеваний пародонта установлено, что у больных ИБС (n=87 чел.) она составляет 93.1% (81 из 87 чел.). У пациентов без ИБС составляет 65.5% (19 из 29 чел.). При оценке распространенности поражений слизистой оболочки полости рта установлено, что у больных ИБС (n=87 чел.) она составляет 37.9% (33 из 87 чел.). У пациентов без ИБС аналогичный показатель составляет 10.3% (3 из 29 чел.). Статистическая разность между группами при оценке распространенности заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта составляет 27.6% с «перевесом» в сторону больных ИБС.

Результаты анализа клинико-лабораторных характеристик основных стоматологических заболеваний в группах пациентов при наличии и отсутствии ИБС представлены в табл. 2.

Статистический анализ показателя «КПУ» показал отсутствие его различий в группах пациентов при наличии и отсутствии ИБС (t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p=0.111939$ ), а также между нозологическими формами ИБС (t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p > 0.05$  во всех случаях межгрупповых сравнений). Это свидетельствует об отсутствии различий клинико-лабораторной характеристики кариозных поражений при наличии и отсутствии ИБС. Статистический анализ индекса гигиенического состояния полости рта ОНІ-S показал отсутствие его различий в группах пациентов при наличии и отсутствии ИБС (t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p=0.177931$ ), а также между нозологическими формами ИБС (t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p > 0.05$  во всех случаях межгрупповых сравнений). Это свидетельствует о полной статистической сопоставимости уровня гигиены полости рта у пациентов сравниваемых групп и отсутствии ее влияния на результаты дальнейшего сопоставительного анализа (табл. 2).

Таблица 2  
Table. 2

**Результаты анализа клинико-лабораторных характеристик основных стоматологических заболеваний в группах пациентов при наличии и отсутствии ИБС**  
**The results of the analysis of clinical and laboratory characteristics of major dental diseases in groups of patients with and without coronary artery disease**

Группа п, чел	Сравнение по группам «с ИБС – без ИБС»:		Сравнение по группам нозологических форм ИБС:			
	ИБС	без ИБС	ПИКС, ХСН II-III ФК	стабильная стено-кардия	ПИКС, ХСН I ФК	без ИБС
	87	29	29	29	29	29
Индекс КПУ (M±m)	19.4±2.97	19.3±2.89	19.9±3.39	19.2±3.81	19.1±2.41	19.2±1.99
Индекс ОНІ-S (M±m)	1.5±0.43	1.5±0.41	1.6±0.51	1.4±0.50	1.6±0.52	1.5±0.49
Индекс РМА, %	45.4±5.11	39.3±2.81	44.3±4.81	46.1±5.73	45.7±4.79	39.3±2.81
Индекс РІ (M±m, баллы)	1.90±0.32	1.67±0.45	1.91±0.27	1.90±0.31	1.89±0.37	1.67±0.45
Индекс СРІТN (M±m, баллы)	3.8±0.90	2.7±0.79	3.9±0.93	3.8±0.90	3.7±0.87	2.7±0.79
Проба Шиллера-Писарева (M±m, у.е.)	6.68±1.98	3.83±1.13	6.69±1.98	6.67±1.97	6.68±1.99	3.83±1.13
Проба Кулаженко (M±m, с.)	22.8±6.4	35.7±10.3	21.8±5.4	23.7±7.5	22.9±6.3	35.7±10.3

Статистический анализ показателя папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА) выявил наличие значимых межгрупповых различий в группах пациентов при наличии и отсутствии ИБС (t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p=0.0311678$ ), уровень различий составил 15.5%. Статистический анализ пародонтального индекса (РІ) выявил наличие значимых межгрупповых различий в группах пациентов при наличии и отсутствии ИБС (t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p=0.043999$ ), уровень различий составил 16.6%. Статистический анализ индекса нуждаемости в лечении заболеваний пародонта (СРІТN) выявил наличие значимых межгрупповых различий в группах пациентов при наличии и отсутствии ИБС (t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p=0.047061$ ), уровень различий составил 40.7%. Между нозологическими формами ИБС при анализе индексов РМА, РІ и СРІТN статистически значимых различий нет (t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p < 0.05$  во всех случаях межгрупповых сравнений). Эти данные свидетельствуют о большем уровне нуждаемости больных ИБС в лечении пародонтальной патологии, а также подтверждают их предрасположенность к воспалительным поражениям пародонта (табл. 2).

Статистический анализ показателя результатов пробы Шиллера-Писарева выявил наличие значимых межгрупповых различий в группах пациентов при наличии и отсутствии ИБС (t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p=0.030881$ ), уровень различий составил 74.4%, между нозологическими формами ИБС статистически значимых различий нет (t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p<0.05$  во всех случаях межгрупповых сравнений). Статистический анализ показателя результатов пробы Кулаженко выявил наличие значимых межгрупповых различий в группах пациентов при наличии и отсутствии ИБС (t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p=0.040191$ ), уровень различий составил 56.6%, между нозологическими формами ИБС статистически значимых различий нет (t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p<0.05$  во всех случаях межгрупповых сравнений) (табл. 2). Это является фактором, подтверждающим склонность больных ИБС к патологическим пародонтальным процессам, и свидетельствует об относительном снижении резистентности капилляров тканей пародонта.

Статистический анализ показал отсутствие различий результатов бактериологического исследования содержимого пародонтальных карманов в группах пациентов при наличии и отсутствии ИБС. В двух исследуемых группах чаще высевались микробные ассоциации в 77.8% случаев, микроорганизмы в виде монокультуры были обнаружены в 22.2% случаев; наиболее часто идентифицировались представители  $\Gamma$  (-) флоры со значительным сдвигом в сторону палочковидных форм (*Fusobacterium* spp. 53.3%, *Bacteroides Forsytis* 33.3%, *Prevotella* spp. 26.7%, *Streptococcus faecies*, 26.7%, *Prevotella intermedia* 33.3%, *Porphyromonas gingivales* 13.3%, *Actinomyces israeli* 6.7%, *Streptococcus pyogenes* 2.2%, *Actinomyces viscosus* 13.3%).

Статистический анализ цитологических показателей показал отсутствие различий состава мазков отпечатков содержимого десневой борозды в группах пациентов при наличии и отсутствии ИБС: нейтрофилы  $79\pm 1.54$ ;  $78\pm 2.56$ , макрофаги  $1.07\pm 0.68$ ;  $1.09\pm 0.67$ , гистиоциты  $3.93\pm 0.77$ ;  $3.96\pm 0.37$ , эпителиоциты  $6.4\pm 1.06$ ;  $6.7\pm 1.12$  соответственно (t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p>0.05$  во всех случаях межгрупповых сравнений).

Таким образом, на основании комплексного анализа результатов текущего этапа исследования следует заключить, что у больных ИБС по сравнению с практически здоровыми пациентами:

- кариес зубов не имеет специфики клинических проявлений;
- заболевания пародонта отличаются рядом клинических показателей (повышение индексов РМА в среднем на 15.5%, PI – на 16.6%, CPITN – на 40.7%, проб Шиллера-Писарева и Кулаженко – на 74.4% и 56.6% соответственно, при удовлетворительном гигиеническом состоянии полости рта ОНI-S по J.C. Green - J.R. Vermillion, а также цитологических и бактериологических показателей состояния тканей пародонта);
- заболевания слизистой полости рта также не имеют существенных клинических различий.

На втором этапе исследования проанализирована динамика (интервал – 1 год) основных стоматологических заболеваний (кариеса зубов, заболеваний пародонта, поражений слизистой полости рта) в условиях рационального лечения хронической ИБС.

В основную группу текущего этапа ( $n=29$  чел.) включены пациенты с верифицированными стоматологическими и кардиологическими диагнозами, получающие квалифицированную помощь у специалиста - кардиолога и недисциплинированно при этом относящиеся к лечению у стоматолога.

В контрольную группу текущего этапа ( $n=29$  чел.) включены пациенты с верифицированными стоматологическими и кардиологическими диагнозами, относящиеся при этом недисциплинированно как к лечению у кардиолога, так и к лечению у стоматолога.

Сравниваемые группы по уровню заболеваемости ИБС:

- исходно не имели статистических различий по функциональным классам ( $M\pm s$  – контрольная группа:  $2.2\pm 0.13$ , основная группа:  $2.2\pm 0.09$ ; t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p=0.889550$ );
- через 1 год у них появились статистически значимые различия по функциональным классам ( $M\pm s$  – контрольная группа:  $2.3\pm 0.65$ , основная группа:  $1.6\pm 0.13$ ; t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p=0.001614$ ); следует заключить, что полноценное лечение ИБС привело к снижению функционального класса на 27.3% (табл. 3).

Таблица 3  
Table. 3

**Внутригрупповые значения функциональных классов в условиях полноценного и неполноценного лечения ИБС на 2-4 этапах исследования**  
**Intragroup values of functional classes in terms of complete and incomplete treatment of coronary heart disease by 2-4 stages of the research**

Этап исследования	Группа	n человек	ФК в группе	
			Исходное	Через год
2	основная	29	2.2	1.6
	контрольная	29	2.2	2.3
3	основная	29	2.2	2.3
	контрольная	29	2.2	2.3
4	основная	29	2.2	1.4
	контрольная	29	2.2	1.7

Исходно в составе обеих групп распространенность основных стоматологических заболеваний составила: для кариеса зубов – 75.9% случаев (22 из 29 чел.), для заболеваний пародонта – 96.6% случаев (28 из 29 чел.), для поражений слизистой полости рта – 37.9% (11 из 29 чел.). Межгрупповых различий по удельному весу основных стоматологических заболеваний не было.

Через год при контрольном наблюдении было выявлено:

1. В контрольной группе (n=29 чел.) – не изменившаяся распространенность основных стоматологических заболеваний – кариеса зубов, заболеваний пародонта и поражений слизистой полости рта – 75.9%, 93.1% и 37.9% соответственно.

2. В основной группе (n=29 чел.):

- не изменившаяся распространенность кариеса зубов – 75.9%;
- снижение распространенности заболеваний пародонта на 3.5% – купирование патологических явлений у 1 пациента;
- снижение распространенности поражений слизистой полости рта на 10.3% - купирование патологических явлений у 3 пациентов.

На основании анализа результатов текущего блока исследований следует заключить, что «при прочих равных условиях» полноценное лечение хронических форм ИБС у пациентов с основными стоматологическими заболеваниями не оказывает какого-либо воздействия на заболеваемость кариесом зубов, но приводит к умеренному статистически значимому снижению распространенности патологией пародонта и слизистой полости рта (на 3.5% и 10.3% соответственно).

На третьем этапе исследования проанализирована динамическая картина (интервал – 1 год) течения хронической ишемической болезни сердца в условиях рационального лечения типовых стоматологических заболеваний.

В основную группу текущего этапа (n=29 чел.) включены пациенты с верифицированными стоматологическими и кардиологическими диагнозами, получающие квалифицированную помощь у специалиста - стоматолога и недисциплинированно при этом относящиеся к лечению у кардиолога.

В контрольную группу текущего этапа (n=29 чел.) включены пациенты с верифицированными стоматологическими и кардиологическими диагнозами, относящиеся при этом недисциплинированно как к лечению у стоматолога, так и к лечению у кардиолога.

Исходно в составе обеих групп удельный вес основных стоматологических заболеваний составил: для кариеса зубов – 75.9% случаев, для заболеваний пародонта – 93.1% случаев, для поражений слизистой полости рта – 37.9%.

Через год при контрольном наблюдении было выявлено:

1. В контрольной группе (n=29 чел.) – не изменившаяся распространенность основных стоматологических заболеваний – кариеса зубов, заболеваний пародонта и поражений слизистой полости рта – 75.9%, 93.1% и 37.9% соответственно.

2. В основной группе (n=29 чел.):

- не изменившаяся распространенность кариеса зубов – 75.9%;
- снижение распространенности заболеваний пародонта на 72.4% – купирование патологических явлений у 21 из 27 пациентов;
- снижение распространенности поражений слизистой полости рта на 24.1% – купирование патологических явлений у 7 из 11 пациентов.

Результаты анализа заболеваемости ИБС в группах пациентов при наличии и отсутствии ИБС представлены в табл. 3. Таким образом, следует заключить, что сравниваемые группы по уровню заболеваемости ИБС ни исходно, ни через год не имели статистических различий:

– исходно: 1) функциональные классы: контрольная группа: Me (LQ; UQ)=2 (2;3); основная группа: Me (LQ; UQ)=2 (2;3); U-критерий Манна-Уитни:  $p=0.833550$ ;

– через 1 год: 1) функциональные классы: контрольная группа: Me (LQ; UQ)=2 (2;3); основная группа: Me (LQ; UQ)=2 (2;3); U-критерий Манна-Уитни:  $p=0.874571$  (табл. 3).

На основании анализа результатов текущего блока исследований следует заключить, что «при прочих равных условиях» полноценное лечение основных стоматологических заболеваний не оказывает существенного влияния на заболеваемость хроническими формами ИБС в течение периода наблюдения.

На четвертом этапе исследования проанализирована комплексная динамическая картина (интервал – 1 год) течения хронической ИБС и основных стоматологических заболеваний в условиях применения разработанной «Программы мониторинга и коррекции состояния стоматологических пациентов с ИБС».

В основную группу текущего этапа (n=29 чел.) включены пациенты с верифицированными стоматологическими и кардиологическими диагнозами, получающие динамическое наблюдение и контролируемое лечение в соответствии с разработанной программой.

В контрольную группу текущего этапа (n=29 чел.) включены пациенты с верифицированными стоматологическими и кардиологическими диагнозами, получающие традиционный подход к лечению у специалистов стоматологического и кардиологического профиля, то есть без «привязки» к условиям разработанной программы.

Данные, полученные при сравнительной оценке воздействия традиционного лечения и разработанной программы на кардиальные показатели, отражающие заболеваемость ИБС представлены в табл. 3.

– исходно пациенты сравниваемых групп не имели статистически значимых различий по функциональным классам кардиальной патологии (t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p=0.799557$ );

– через 1 год динамического наблюдения пациенты сравниваемых групп имели статистически значимые различия по функциональным классам кардиальной патологии (t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p=0.044579$ ) (табл. 3).

Используя статистические обоснования правомочности сравнений изучаемых внутригрупповых значений кардиологических и стоматологических показателей, представленные в табл. 3, 4 следует констатировать следующее: результаты применения программы – это не изменившаяся распространенность кариеса зубов, снижение распространенности заболеваний пародонта – на 18.5%, поражений слизистой полости рта – на 27.3%, а также коррекция течения ИБС в виде снижения функционального класса в среднем на 17.6% (рис. 2).

Таблица 4  
Table. 4

**Результаты статистического анализа показателей основной стоматологической заболеваемости в условиях применения традиционного лечения и разработанной программы (в динамике) ( $p<0.05$ )**  
**The results of statistical analysis of basic indicators of dental disease in the conditions of use of traditional treatment and programmes (in dynamics) ( $p<0.05$ )**

Основные стоматологические заболевания	Заболеваемость, %			
	При традиционном подходе (n общ.=29 чел.)		С применением разработанной программы (n общ.=29 чел.)	
	абс., чел.	отн., %	абс., чел.	отн., %
Исходные данные (исходные данные нормируются на 100%)				
Кариес зубов	22	100	22	100
Воспалительные заболевания пародонта	27	100	27	100
Поражения слизистой рта	11	100	11	100
Через 1 год (относительно нормированных исходных данных):				
Кариес зубов	22	100	22	100
Воспалительные заболевания пародонта	6	22.2	1	3.7
Поражения слизистой рта	4	36.4	1	9.1

Полученные данные свидетельствуют в пользу высокой эффективности разработанной программы. При этом необходимо отметить достижение комплексного характера в виде перманентного положительного воздействия как на основные стоматологические заболевания (заболевания пародонта, поражения слизистой полости рта), так и хронические формы ИБС (стабильную стенокардию, ПИКС с ХСН I и II-III ФК). Совокупные результаты исследования и разработанная «Программа мониторинга и коррекции состояния стоматологических пациентов с ИБС» являются эффективным примером решения одной из ключевых проблем стоматологических заболеваний с фоновой патологией на основе системного подхода.

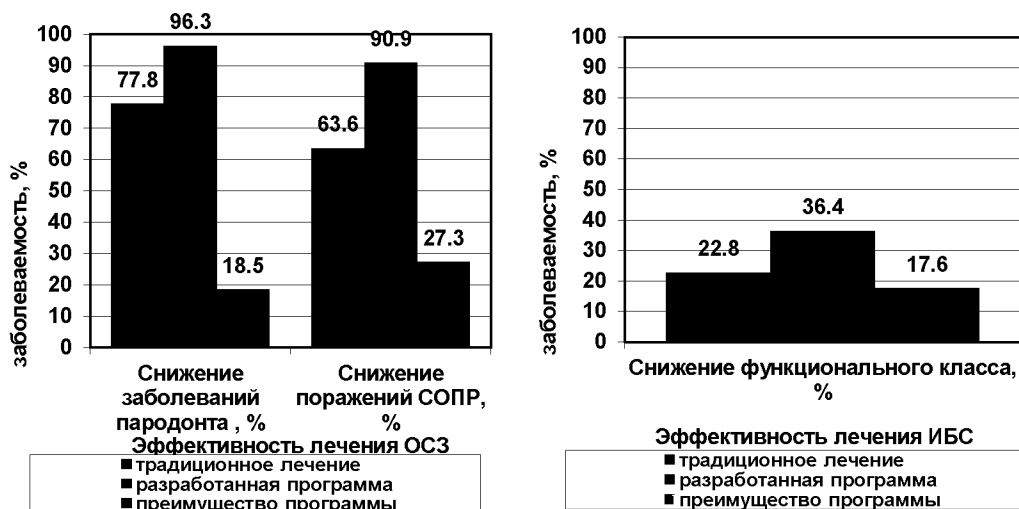


Рис. 2. Интегральная оценка результатов применения разработанной программы мониторинга и коррекции состояния стоматологических больных ИБС ( $p<0.05$ )

Fig. 2. Integral assessment of the results of applying the developed program of monitoring and correction of the dental condition of patients with coronary artery disease ( $p<0.05$ )



## Выводы

1. Распространенность сочетания трех основных групп стоматологических заболеваний у больных ИБС выше, чем у пациентов без ИБС.
2. У больных ИБС клинические проявления кариеса зубов и заболеваний слизистой оболочки полости рта не имеют особенностей в сравнении с практически здоровыми пациентами, а заболевания пародонта у них отличаются большей активностью воспалительного процесса.
3. Лечение ИБС снижает распространенность воспалительных заболеваний пародонта и слизистой полости рта, не оказывая никакого влияния на активность кариозного процесса.
4. Лечение основных стоматологических заболеваний не оказывает существенного влияния на течение ИБС.
5. Разработанная программа мониторинга и коррекции состояния стоматологических пациентов с ИБС позволяет снизить распространенность и интенсивность воспалительных заболеваний пародонта, поражений слизистой оболочки и облегчить течение хронических форм ИБС по сравнению с традиционным подходом.

## Список литературы References

- Ван дер Биль П. 2014. Взаимосвязь заболеваний пародонта и сердечно-сосудистой системы. Проблемы стоматологии, 6: 4-8.
- Van der bill P. 2014. Vzaimosvyaz' zabolevaniy parodonta i serdechno-sosudistoy sistemy [The Relationship between periodontal diseases and cardiovascular system] Problemy stomatologii, 6: 4-8. (in Russian)
- Василевская Е.М. 2015. Клиническое и диагностическое значение оценки стоматологического статуса у пациентов после коронарного шунтирования. Автореф. дис.... канд. мед. наук. Казань, 23 с.
- Vasilevskaya E.M. 2015. Klinicheskoe i diagnosticheskoe znachenie otsenki stomatologicheskogo statusa u patsientov posle koronarnogo shuntirovaniya [Clinical and diagnostic value evaluation of the dental status in patients after coronary artery bypass grafting]. Abstract. dis.... kand. med. nauk. Kazan', 23. (in Russian)
- Каримов Б.М. 2014. Роль общесоматического статуса в развитии воспалительно-деструктивных поражений пародонта. Вестник Авиценны, 1 (58): 115-119.
- Karimov B.M. 2014. Rol' obshchesomaticheskogo statusa v razvitii vospalitel'no-destruktivnykh porazheniy parodonta [Role of somatic status in the development of inflammatory and destructive periodontal lesions]. Vestnik Avitsenny, 1 (58): 115-119. (in Russian)
- Папанов П.Н. 2013. Связь пародонтита и атеросклероза сосудов: актуальные данные и значимость для специалистов и общества. Лечащий врач, 7: 17.
- Papanou P.N. 2013. Svyaz' parodontita i ateroskleroza sosudov: aktual'nye dannye i znachimost' dlya spetsialistov i obshchestva [The connection between periodontitis and atherosclerosis: current data and the importance for professionals and society]. Lechashchiy vrach, 7: 17. (in Russian)
- Пикалова Л.П. 2013. Взаимосвязь между заболеваниями полости рта и системными заболеваниями. Сборник: Материалы Научно-практической конференции Центрального Федерального округа Российской Федерации с международным участием «Стоматологические и соматические заболевания у детей: этиопатогенетические аспекты их взаимосвязей, особенности профилактики, диагностики и лечения». Тверь: 151-155.
- Pikalova L.P. 2013. Vzaimosvyaz' mezhdru zabolevaniyami polosti rta i sistemnymi zabolevaniyami [The Relationship between oral health and systemic disease]. Sbornik: Materialy Nauchno-prakticheskoy konferentsii Tsentral'nogo Federal'nogo okruga Rossiyskoy Federatsii s mezhdunarodnym uchastiem «Stomatologicheskie i somaticheskie zabolevaniya u detey: etiopatogeneticheskie aspekty ikh vzaimosvyazey, osobennosti profilaktiki, diagnostiki i lecheniya». Tver': 151-155. (in Russian)
- Силин А.В., Елисева А.Ф. 2014. Особенности морфологических изменений пародонта у пациентов с ишемической болезнью сердца. Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова, 6 (1): 55-58.
- Silin A.V., Eliseeva A.F. 2014. Osobennosti morfologicheskikh izmeneniy parodonta u patsientov s ishemicheskoy bolezn'yu serdtsa [Peculiarities of morphological changes of periodontal tissues in patients with ischemic heart disease]. Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta imeni I.I. Mechnikova, 6 (1): 55-58. (in Russian)
- Скочко О.В., Мамонтова Т.В., Веснина Л.Э., Кайдышев И.П. 2015. Взаимосвязь заболеваний пародонта с факторами риска развития ишемической болезни сердца. Украинский кардиологический журнал, 2: 87-94.
- Skochko O.V., Mamontova T.V., Vesnina L.E., Kaydyshev I.P. 2015. Vzaimosvyaz' zabolevaniy parodonta s faktorami riska razvitiya ishemicheskoy bolezn'i serdtsa [The relationship of periodontal disease with risk factors of ischemic heart disease]. Ukrainskiy kardiologicheskii zhurnal, 2: 87-94. (in Russian)
- Сохова И.А., Тамбовцева Н.В. 2016. Особенности стоматологического статуса пациентов с ишемической болезнью сердца. В сборнике: Клиническая медицина – 2015 сборник материалов международной научной конференции, 4 сессия. Москва: 41-46.
- Sokhova I.A., Tambovtseva N.V. 2016. Osobennosti stomatologicheskogo statusa patsientov s ishemicheskoy bolezn'yu serdtsa [Features of the dental status of patients with ischemic heart disease]. V sbornike: Klinicheskaya meditsina - 2015 sbornik materialov mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, 4 sessiya. Moskva: 41-46. (in Russian)
- Стародубов В.И., Щепин О.П. 2014. Общественное здоровье и здравоохранение: национальное руководство. Москва: 624.
- Starodubov V.I., Shchepin O.P. 2014. Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhraneniye: natsional'noye rukovodstvo [Public health and health care: national guidelines]. Moskva: 624. (in Russian)
- Сутаева Т.Р., Минкаилова С.Р., Багатаева П.Р., Магомедова Л.М. 2015. Пародонтит и соматические заболевания. В сборнике: Стоматология большого Урала на рубеже веков. К 100-летию Пермского государ-

ственного медицинского университета имени академика Е.А. Вагнера материалы всероссийского конгресса. Пермь: 104-108.

Sutaeva T.R., Minkailova S.R., Bagataeva P.R., Magomedova L.M. 2015. Parodontit i somaticheskie zabolvaniya [Periodontitis and somatic diseases]. V sbornike: Stomatologiya bol'shogo Urala na rubezhe vekov. K 100-letiyu Permskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta imeni akademika E.A. Vagnera materialy vserossiyskogo kongressa. Perm': 104-108. (in Russian)

Цимбалистов А.В., Елисеева А.Ф., Шторина Г.Б. 2011. Клинико-морфологическая оценка состояния пародонта при патологии сердечно-сосудистой системы. Вестник Северо-Западного медицинского университета имени И.И. Мечникова, 3 (3): 58-60.

Tsimbalistov A.V., Eliseeva A.F., Shtorina G.B. 2011. Kliniko-morfologicheskaya otsenka sostoyaniya parodonta pri patologii serdechno-sosudistoy sistemy [Clinico-morphological evaluation of the periodontal status in the pathology of the cardiovascular system]. Vestnik Severo-Zapadnogo meditsinskogo universiteta imeni I.I. Mch-nikova, 3 (3): 58-60. (in Russian)

Ялчин Ф. 2013. Заболевания пародонта и общее здоровье: существует ли взаимосвязь. Лечащий врач: 3: 77-8.

Yalchin F. 2013. Zabolvaniya parodonta i obshchee zdorov'e: cushchestvuet li vzaimosvyaz' [Periodontal disease and General health: is there a relationship]. Lechashchiy vrach: 3: 77-8. (in Russian)

Dietrich T., Sharma P., Walter C., Weston P., Beck J. 2013. The epidemiological evidence behind the association between periodontitis and incident atherosclerotic cardiovascular disease. J. Periodontol, 84: 70-84.

Brito L., DalBó S., Striechen T., Farias J. 2013. Experimental periodontitis promotes transient vascular inflammation and endothelial dysfunction. Arch. Oral Biol, 58(9): 1187-1198.

Taguchi A., Miki M., Muto A. 2013. Association between Oral Health and the Risk of Lacunar Infarction in Japanese Adults. Gerontology, 59 (6): 499-506.