

Орехова Ирина Викторовна

**ОКАЗАНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ
В УСЛОВИЯХ АМБУЛАТОРНОГО ПРИЁМА**

14.01.14 – стоматология (медицинские науки)

Автореферат

**диссертации на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук**

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А. И. Евдокимова» МЗ РФ).

Научный руководитель:

кандидат медицинских наук, доцент

Анисимова Евгения Николаевна

Научный консультант:

доктор медицинских наук

Давыдова Светлана Сергеевна

Официальные оппоненты:

Демьяненко Светлана Александровна, доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский Федеральный Университет имени В. И. Вернадского», Медицинская академия имени С. И. Георгиевского (Структурное подразделение), кафедра стоматологии и ортодонтии факультета последиplomного образования, заведующая кафедрой

Орехова Людмила Юрьевна, доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра стоматологии терапевтической и пародонтологии, заведующая кафедрой

Ведущее учреждение: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Российский университет дружбы народов Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Защита диссертации состоится «___»_____ 2019 г. в ___ часов на заседании диссертационного совета Д 208.041.07, созданного на базе ФГБОУ ВО «МГМСУ им.А.И.Евдокимова» Минздрава России по адресу: 127006, Москва, ул.Долгоруковская д.4, лекционный зал им. Н.А.Семашко.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России по адресу: 127006, г. Москва, ул.Вучетича д.10а и на сайте <http://dissov.msmsu.ru>.

Автореферат разослан «___»_____ 2018 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета,

Кандидат медицинских наук, доцент

Дашкова Ольга Павловна

Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования.

Артериальная гипертензия (АГ) – это заболевание, которым страдают от 20 до 30 % взрослого населения планеты (Kellogg, 2004). Число пациентов с артериальной гипертензией в России в среднем составляет 44 % населения и стоит на первом месте по смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (Алмазов, 2000). Сегодня постоянно растёт число людей, которые нуждаются в помощи врача-стоматолога, возрастной состав пациентов также меняется. Так в городские поликлиники чаще всего обращаются люди, которым больше 65 лет, входящие в группу граждан, в которой встречаемость АГ доходит до 65 %.

Не вызывает сомнений, что огромное значение для практического применения представляет всестороннее изучение вопросов и проблем, которые связаны с оказанием стоматологической помощи пациентам с АГ (Анисимова, 2016). Больные с артериальной гипертензией находятся в группе риска возникновения осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, а это означает необходимость индивидуального подхода при проведении стоматологических вмешательств и подборе местнообезболивающего препарата. Отсутствие адекватного и эффективного обезболивания может вызвать стрессовую реакцию организма пациента с АГ на боль и, как следствие, явиться причиной возникновения разного рода осложнений (Походенько-Чудакова, 2011). Вазоконстриктор, входящий в состав местного анестетика, может явиться причиной развития осложнений сопутствующих заболеваний. В то же время, присутствие вазоконстриктора в растворе препаратов для местного обезболивания подчас необходимо для безболезненного выполнения стоматологических вмешательств (Анисимова, 2014). Это подчёркивает актуальность разрешения проблемы выбора с одной стороны безопасного, а с другой – эффективного местного обезболивания при оказании стоматологической помощи пациентам с АГ.

Цель исследования – повышение эффективности и безопасности стоматологического лечения пациентов с артериальной гипертензией путём разработки алгоритма оказания амбулаторной помощи.

Задачи исследования:

1. Определить частоту встречаемости пациентов с артериальной гипертензией на стоматологическом приёме.

2. Разработать программу автоматизированного применения алгоритма оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией на стоматологическом приёме с целью определения первично выявленной гипертензии, а также их комплаентности лечению гипертонической болезни.

3. Разработать способы оценки и выбора эффективного и безопасного местного обезболивания при лечении стоматологических заболеваний у пациентов с артериальной гипертензией.

4. Изучить и обосновать выбор алгоритма стоматологического лечения пациентов с гипертонией «белого халата» на амбулаторном стоматологическом приёме.

5. Разработать и оценить эффективность применения алгоритма оказания безопасной стоматологической помощи пациентам с артериальной гипертензией в амбулаторной практике.

Новизна исследования состоит в том, что впервые в РФ определена частота встречаемости пациентов с артериальной гипертензией на амбулаторном стоматологическом приёме. Разработанная впервые программа автоматизированного применения алгоритма оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией (свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2017618327 от 28 июля 2017 года) позволяет выявлять пациентов с первично диагностированной артериальной гипертензией, не приверженных лечению гипертонической болезни, а также гипертонию «белого халата». Разработаны способы оценки (патент № 2645657 от 26 февраля 2018 года) и выбора эффективного и безопасного местного обезболивания у пациентов с артериальной гипертензией на амбулаторном стоматологическом приёме (патент № 2577296 от 12 февраля 2016 года). Полученные результаты внесены в базу данных для выбора местного обезболивания у пациентов с сопутствующей патологией в условиях амбулаторного стоматологического приёма (свидетельство о государственной регистрации № 2016620387 от 28 марта 2016 года). Разработан способ оказания безопасной стоматологической помощи пациентам с гипертонией «белого

халата», позволяющий производить санацию очагов хронической инфекции и полную стоматологическую реабилитацию. Впервые разработанный алгоритм позволяет оказывать безопасную стоматологическую помощь и проводить профилактику неотложных состояний пациентам с артериальной гипертензией в условиях амбулаторного стоматологического приёма.

Научная новизна раскрыта в **положениях, выносимых на защиту**: Разработан алгоритм оказания стоматологической помощи пациентам с артериальной гипертензией, включающий программу для автоматизированного сбора анамнеза; способы оценки и выбора эффективного и безопасного местного обезболивания с регистрацией базы данных; способ оказания безопасной стоматологической помощи пациентам с гипертонией «белого халата», позволяющий производить санацию очагов хронической инфекции и полную стоматологическую реабилитацию.

Теоретическая и практическая значимость работы

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в том, что полученные данные отражают распространённость пациентов с артериальной гипертензией на амбулаторном стоматологическом приёме. Использование 4%-го артикаина с эпинефрином в концентрации 1 : 200 000 и 1 : 400 000 при всех способах введения позволит повысить безопасность местного обезболивания у пациентов с артериальной гипертензией. Внедрение в практику разработанного алгоритма и программы автоматизированного применения алгоритма оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией (свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2017618327 от 28 июля 2017 года), позволит осуществлять профилактику неотложных состояний на амбулаторном стоматологическом приёме.

Личное участие автора

Личное участие автора осуществлялось на всех этапах подготовки и проведения научной работы, включая определение и формулирование цели, задач исследования, а также методов его выполнения. Совместно со специалистом из шведского университета Юлией Науекайте, lecturer at Mykolas Romeris University, PhD; Sociology of Law Department of Lund University, Sweden [www.soclaw.lu.se/en/research/researchers] была разработана анкета для проведения социологического исследования. Анкетирование респондентов и обработка

полученных результатов проводилась автором самостоятельно. Группой соавторов был разработан способ оценки эффективности обезболивания (патент № 2645657 от 26 февраля 2018 года). Совместно с Анисимовой Е. Н., Давыдовой С. С., Анисимовой Н. Ю., Рязанцевым Н. А. был разработан способ выбора эффективного и безопасного обезболивания у пациентов с артериальной гипертензией на амбулаторном стоматологическом приёме (патент на изобретение № 2577296 от 12 февраля 2016 года). Автор принимала участие в разработке программы автоматизированного применения алгоритма оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией совместно с Анисимовой Е. Н., Рязанцевым Н. А., Летуновой Н. Ю., Ерилиным Е. А., Громовик М. В., Аксамит Л. А., Голиковой А. М., Лушаниным М. С., Соховым С. Т., Горяиновым А. Д. (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017618327 от 28 июля 2017 года). Совместно с Анисимовой Е. Н., Анисимовой Н. Ю., Рязанцевым Н. А., Ерилиным Е. А., Аксамит Л. А., Соховым С. Т., Максимовой М. Ю., Голиковой А. М., Громовик М. В., Фофановой Ю. С. была разработана база данных для выбора местного обезболивания у пациентов с сопутствующей патологией в условиях амбулаторного стоматологического приёма (свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2016620387 от 28 марта 2016 года). Автором самостоятельно осуществлён запланированный в рамках диссертационной работы объём психологических и физиологических методов обследований у 481 пациента. Перед стоматологическим вмешательством осуществлялся сбор анамнеза и проведение анализа лекарственного взаимодействия принимаемых пациентом препаратов с растворами местных анестетиков, коррекция тревожности с помощью элементов мотивационного интервьюирования и выбор безопасного и эффективного способа обезболивания с учётом сопутствующей патологии. Стоматологическое лечение пациентов было выполнено автором самостоятельно у 384 больных в полном объёме с использованием местного обезболивания. Статистическая обработка, обобщение полученных данных, оформление, иллюстрация диссертационной работы выполнены лично автором в полном объёме.

Апробация работы. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на следующих научных мероприятиях:

1. IV конгресс Европейской Федерации по развитию обезболивания в стоматологии (EFAAD), Падуя, Италия 20.06–21.06.2014: «Оказание стоматологической помощи пациентам с артериальной гипертензией».

2. 23rd WORLD CONGRESS ON PSYCHOSOMATIC MEDICINE «The psychosomatic factor in clinical practice» 19.08–22.08.2015 Глазго, Великобритания: «Dental care for patients with white-coat syndrome».

3. XII Всероссийский стоматологический форум «ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА И ПРАКТИКА В СТОМАТОЛОГИИ» ДЕНТАЛ-РЕВЮ 2015. Москва, Россия, 9.02–11.02.2015: «Пациенты с гипертензией на приёме у стоматолога – алгоритм действия».

4. XX Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии», Санкт-Петербург, Россия 3.06–5.06.2015: «Пациенты с артериальной гипертензией на амбулаторном стоматологическом приёме».

5. 14-й Международный стоматологический конгресс по анестезии, седации и контролю боли Международной федерации стоматологических и анестезиологических сообществ (IFDAS), Берлин, Германия, 09.10.2015: «Dental care for patients with hypertension».

6. 5-я Всероссийская конференции «Кардиология в XXI веке: традиции и инновации» и 4-й Форум молодых кардиологов Российского кардиологического общества, Рязань, Россия, 17.03–18.03.2016: «Пациенты с артериальной гипертензией в условиях амбулаторного стоматологического приёма».

7. XXI Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии», Санкт-Петербург, Россия, 11.05–13.05.2016. «Гипертония «белого халата» на амбулаторном стоматологическом приёме».

8. Научно-практическая конференция к 85-летию медицинской академии им. С. И. Георгиевского «Актуальные вопросы современной стоматологии», 24.09.2016, г. Симферополь: «Артериальная гипертензия в условиях амбулаторного стоматологического приёма».

9. Аспирантская сессия в рамках научной программы Дентал-Ревю 2018.

«Выбор обезболивания при стоматологическом лечении пациентов с артериальной гипертензией».

10. Всероссийская межвузовская научно-практическая конференция «Проблемы междисциплинарной подготовки стоматологов» Москва, Россия, 19 апреля 2018 г. «Алгоритм оказания стоматологической помощи пациентам с артериальной гипертензией. Разработка и внедрение в педагогическую практику».

11. XXIII международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТОМАТОЛОГИИ, С.-Петербург, Россия, 15–16.05.2018 «Разработка пародонтального способа местного обезболивания при лечении основных стоматологических заболеваний».

12. 15-й Международный стоматологический конгресс по анестезии, седации и контролю боли Международной федерации стоматологических и анестезиологических сообществ (IFDAS), Нара, Япония, 05–07.10.2018: «Algorithm of dental care for patients with hypertension».

Диссертационная работа доложена, обсуждена и одобрена на совместном заседании кафедры обезболивания в стоматологии, кафедры внутренних болезней, кафедры ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава России, протокол № 12 от «04» июня 2018 года.

Объём и структура работы.

Объём диссертации – 162 страницы машинописного текста. Структура диссертации включает в себя введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты исследования, обсуждение результатов исследования, выводы и практические рекомендации. Диссертация проиллюстрирована 49 рисунками и 25 таблицами. Материал, дополняющий основной текст диссертации, представлен в приложениях. Список литературы содержит 237 источников, в том числе 69 отечественных и 168 зарубежных.

Основное содержание работы

Нами были обследованы на доврачебном этапе 642 пациента в возрасте от 45 до 74 лет (398 женщин, 244 мужчины) на терапевтическом, хирургическом и ортопедическом стоматологическом приёмах. Всем пациентам перед стоматологическим вмешательством измеряли показатели артериального давления, определив, таким образом, частоту встречаемости пациентов с повышенными показателями АД на стоматологическом приёме (Рисунок 1).

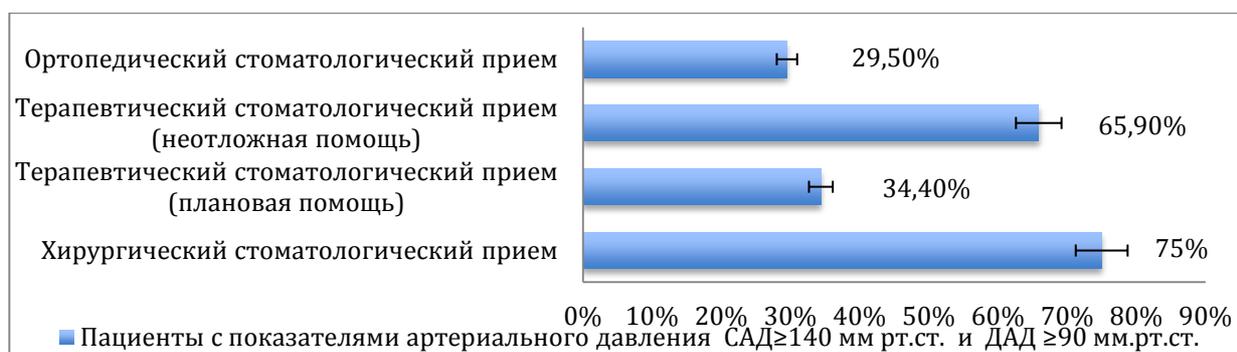


Рисунок 1 – Распространённость пациентов с показателями АД выше 140/90 мм рт. ст. на стоматологическом приёме

Также проведено обследование на амбулаторном стоматологическом приёме 481 пациента в возрасте от 18 до 75 (средний возраст $47 \pm 0,85$) лет. Мужчины составили 35,14 % (169 человек), женщины – 64,86 % (312 человек).

Все пациенты получали амбулаторную стоматологическую помощь на базе городского автономного учреждения здравоохранения Московской области «Королёвская стоматологическая поликлиника». Сбор анамнеза проводился с помощью программы автоматизированного применения алгоритма оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией (свид-во № 2017618327 от 28 июля 2017 года) на доврачебном этапе, так же как и определение показателей артериального давления. В зависимости от показателей АД и данных анамнеза пациенты были разделены на 4 группы исследования.

Первую группу исследования составили 168 пациентов (34 %) возрастной категории 18–75 лет при показателе среднего возраста $44,12 \pm 2,11$ лет, из них 97 – женщины и 71 – мужчины, которые не указали на наличие артериальной гипертензии в анамнезе и у которых показатели АД при определении функционального состояния составили: САД выше 140 и ДАД выше 90 мм рт. ст. Пациентам проводили определение индексов РНР и РХОС и мотивировали их на обследование у терапевта/кардиолога. По результатам проведённой мотивации 126 пациентов обратились за консультацией к специалисту (66 женщин и 60 мужчин в возрасте от 18 до 45 лет). Обследование кардиолога подтвердило у 88 пациентов диагноз «I10 Эссенциальная (первичная) гипертензия», у 18 пациентов – гипертония «белого халата». Пациенты с диагнозом «I10 Эссенциальная (первичная) гипертензия» после обследования, постановки диагноза, получения адекватной фармакологической коррекции и нормализации показателей АД были определены в группу

исследования № 3. Пациенты с диагнозом гипертония «белого халата» после проведения исследований были определены в группу № 4.

Во вторую группу исследования были включены 202 человека (41,9 %) возрастной группы 18–75 лет при показателе среднего возраста $49,78 \pm 1,23$ лет, из них 121 – женщины и 81 – мужчины, которые указали на наличие артериальной гипертензии в анамнезе и у которых показатели АД при определении функционального состояния составили: САД выше 140 и ДАД выше 90 мм рт. ст. На первом стоматологическом приёме всем пациентам в группе № 2 проводилось определение индекса РНР и РХОС. Пациенты группы исследования № 2 были направлены на консультацию к терапевту/кардиологу для прохождения обследования и подбора адекватной фармакологической коррекции. Из 202 пациентов за консультацией к специалисту обратились 187 пациентов (в том числе 112 женщин и 75 мужчин в возрасте от 18 до 70 лет). После обследования кардиолога всем обратившимся пациентам была подобрана адекватная фармакологическая коррекция, показатели артериального давления были приведены в норму. Такие пациенты были переведены в группу исследования № 3.

Третью группу исследования составили 84 пациента (17,6 %) возрастной группы 18–70 лет при среднем возрасте $54,2 \pm 1,03$ лет, из них 47 – женщины и 37 – мужчины, которые указали на наличие артериальной гипертензии в анамнезе. Также в третью группу вошли пациенты возрастной группы 18–70 лет – 88 пациентов из группы № 1 (в том числе 51 человек – женщины и 37 человек – мужчины) и 187 пациентов из группы № 2 (в том числе 112 человек – женщины и 75 человек – мужчины). Таким образом, в группу № 3 в результате объединения вошли 359 пациентов (210 женщин и 149 мужчин в возрасте от 18 до 70 лет). Пациентам этой группы стоматологическое лечение проводилось при средних значениях систолического АД – 129 (в диапазоне [119;139]) и диастолического АД – 84 (в диапазоне [79;89]) мм рт. ст. Выбор местного обезболивания учитывал взаимодействие принимаемых пациентом препаратов со средствами анестезии. Жалобы пациентов, принимающих антигипертензивные препараты, были систематизированы: 38,3 % пациентов предъявляли жалобы на *сухость в полости рта* (в анамнезе приём диуретиков);

3,4 % пациентов предъявляли жалобы на *изменения вкуса* (обусловленные приёмом препаратов из группы бета-блокаторов, ингибиторов АПФ и статинов); у 17,61 % пациентов отмечались стоматит, гингивит и глоссит (вызваны приёмом антигипертензивных препаратов из группы ингибиторов АПФ); у 14,54 % пациентов определялась выраженная гиперплазия десны (обусловлено приёмом ингибиторов АПФ и блокаторов кальциевых каналов). На Рисунке 2 представлены группы побочных эффектов антигипертензивных препаратов, проявлявшихся в полости рта.

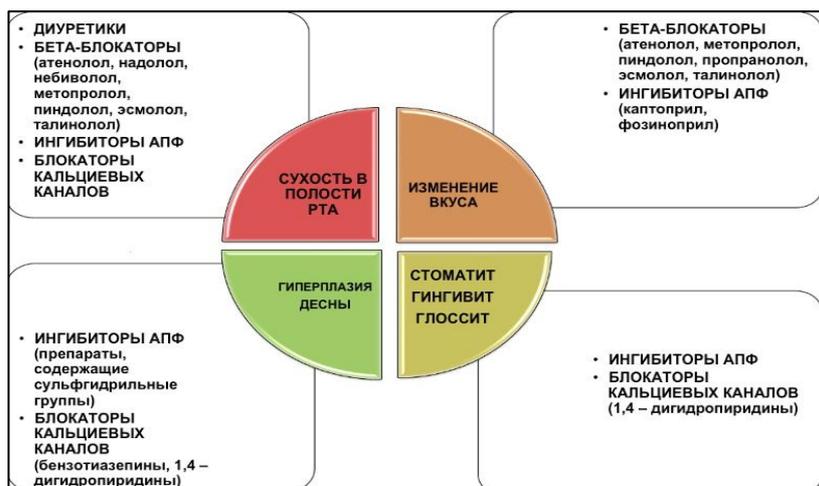


Рисунок 2 – Побочные эффекты антигипертензивных препаратов в полости рта

Изучение эффективности и безопасности планируемого местного обезболивания проводилось методами функциональной диагностики (Анисимова Е. Н., Логинова Н. К., 2013). У 43 пациентов было проведено определение порога электровозбудимости с помощью ИНВ-01-ПУЛЬПТЕСТ-ПРО и микроциркуляции пульпы всех групп зубов с помощью серийного прибора – анализатора капиллярного кровотока ЛАКК-02. Начальный уровень электровозбудимости пульпы интактных зубов всех групп без патологии пародонта у пациентов, страдающих артериальной гипертензией, составлял $7,83 \pm 0,1$ мкА. Показатель микроциркуляции М равнялся $1,87 \pm 0,2$ п. е.

При введении 4%-го раствора артикаина без эпинефрина инфильтрационным способом показатели электровозбудимости пульпы зубов увеличивались к 5-й минуте до $77,98 \pm 0,48$ мкА, снижаясь до $7,40 \pm 0,13$ мкА к 60-й минуте исследования. При введении эпинефрина в концентрации 1 : 400 000 в раствор 4%-го артикаина электровозбудимость пульпы увеличивалась к 5-й минуте до

81,68 ± 1,16 мкА, к 60-й минуте до 7,91 ± 0,11 мкА. При содержании эpineфрина 1 : 200 000 в 4%-м растворе артикаина электровозбудимость пульпы повышалась к 5-й минуте до 114,12 ± 1,28 мкА, снижаясь до 8,92 ± 0,27 мкА к окончанию исследования. Результаты исследований представлены на Рисунке 3.

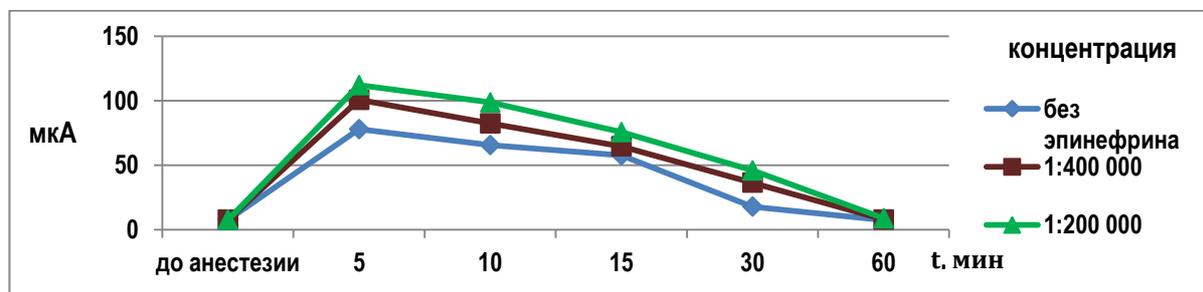


Рисунок 3 – Показатель электровозбудимости пульпы интактных зубов верхней челюсти при инфльтрационном способе введения 4%-го артикаина с различной концентрацией эpineфрина у пациентов с АГ

Регистрация показателей микроциркуляции М пульпы интактных зубов без патологии пародонта на верхней челюсти и во фронтальном отделе нижней челюсти при инфльтрации артикаина в 4%-й концентрации без эpineфрина показала следующие изменения уровня микроциркуляции М:

Время регистрации, мин.	5	10	15	30	60
Изменение уровня микроциркуляции М	-49,73 %	-35,5 %	-16,74 %	-12,83 %	+1,58 %

При использовании 4%-го раствора артикаина с содержанием эpineфрина 1 : 400 000 уровень капиллярного кровотока М изменялся следующим образом:

Время регистрации, мин.	5	10	15	30	60
Изменение уровня микроциркуляции М	-56,15 %	-44,91 %	-36,36 %	-20,86 %	+0,53 %

При введении 4%-го раствора артикаина с содержанием вазоконстриктора в разведении 1 : 200 000 показатели микроциркуляции М составили:

Время регистрации, мин.	5	10	15	30	60
Изменение уровня микроциркуляции М	-59,89 %	-53,48 %	-43,32 %	-25,13 %	+1,07 %

Полученные результаты исследования представлены на Рисунке 4.

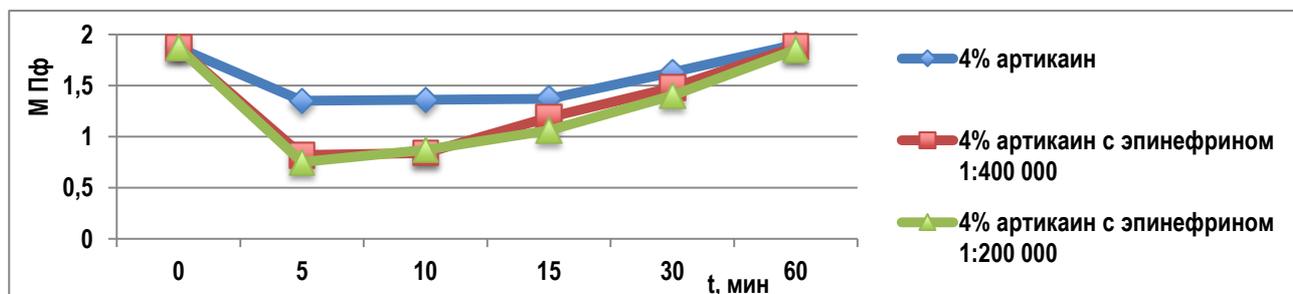


Рисунок 4 – Показатель микроциркуляции (М) пульпы интактных зубов верхней челюсти при инфльтрационном способе введения 4%-го артикаина с различной концентрацией эpineфрина у пациентов с АГ

При введении 4%-го раствора артикаина без эpineфрина модифицированным пародонтальным способом показатели электровозбудимости пульпы зубов увеличивались к 5-й минуте до $75,68 \pm 0,48$ мкА, к 10-й минуте до $63,45 \pm 1,1$ мкА, затем к 15-й минуте показатели ЭОД снизились до $56,17 \pm 1,16$ мкА, к 30-й минуте до $8,98 \pm 0,29$ мкА, снижаясь до $7,37 \pm 0,13$ мкА к 60-й минуте исследования. При введении раствора 4%-го артикаина с эpineфрином в концентрации 1 : 400 000 электровозбудимость пульпы увеличивалась к 5-й минуте до $97,76 \pm 1,16$ мкА, к 10-й минуте до $95,46 \pm 0,61$ мкА, к 15-й минуте до $67,69 \pm 1,16$ мкА, к 30-й минуте до $26,56 \pm 0,72$ мкА, к 60-й минуте до $7,67 \pm 0,11$ мкА. При содержании эpineфрина 1 : 200 000 в 4%-м растворе артикаина электровозбудимость пульпы повышалась к 5-й минуте до $102,17 \pm 1,28$ мкА, к 10-й минуте до $97,71 \pm 1,03$ мкА, к 15-й минуте до $73,67 \pm 0,63$ мкА, к 30-й минуте до $32,01 \pm 1,45$ мкА, до $7,91 \pm 0,11$ мкА к окончанию исследования. Результаты исследований представлены на Рисунке 5.

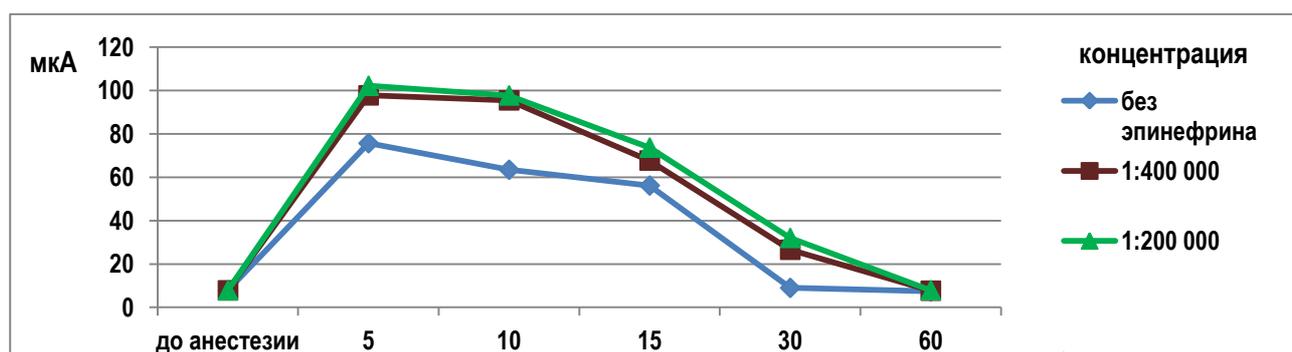


Рисунок 5 – Показатели ЭОД при введении 4%-го раствора артикаина без вазоконстриктора и с различным его содержанием 1:200 000, 1:400 000 модифицированным пародонтальным способом обезболивания в области моляров на нижней челюсти у пациентов с АГ

При введении артикаина 4%-й концентрации без эpineфрина в области интактных моляров нижней челюсти без патологии пародонта модифицированным пародонтальным способом показатель микроциркуляции М составил:

Время регистрации, мин.	5	10	15	30	60
Изменение уровня микроциркуляции М	-50,27%	-34,76%	-24,06%	-11,76%	+4,59%

При добавлении в раствор 4%-го артикаина эpineфрина в соотношении 1:400 000 наблюдалось следующие изменения уровня микроциркуляции М:

Время регистрации, мин.	5	10	15	30	60
Изменение уровня микроциркуляции М	-54,01%	-52,41%	-37,43%	-20,86%	+1,06%

При содержании эpineфрина 1 : 200 000 в 4%-м растворе артикаина изменения показателя уровня микроциркуляции М составили:

Время регистрации, мин.	5	10	15	30	60
Изменение уровня микроциркуляции М	-59,89 %	-55,61 %	-39,04 %	-26,20 %	-0,53%

Результаты исследования представлены в виде графиков на Рисунке 6.

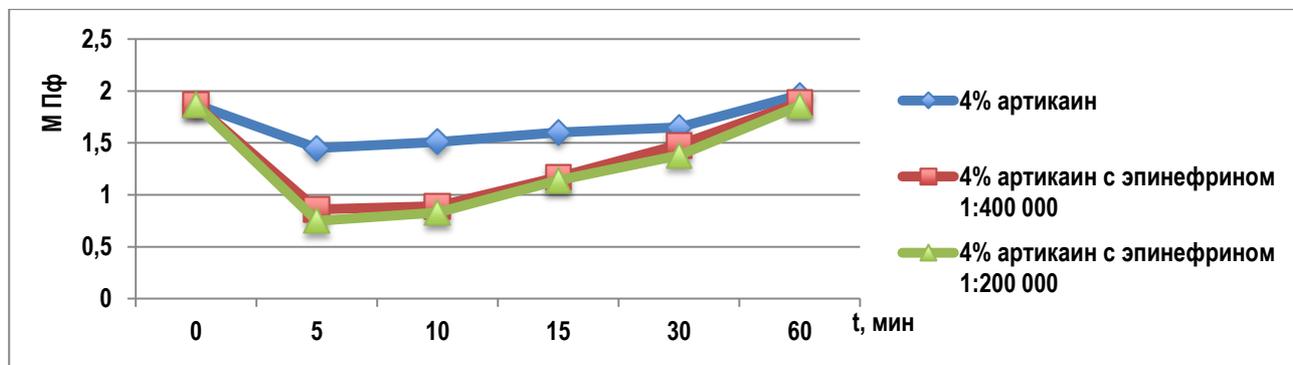


Рисунок 6 – Показатель микроциркуляции (М) пульпы интактных моляров нижней челюсти при модифицированном пародонтальном способе введения 4%-го артикаина с различной концентрацией эpineфрина у пациентов с АГ

При введении 3%-го раствора мепивакаина проводниковым способом у нижнечелюстного отверстия показатели электровозбудимости пульпы зубов увеличивались к 5-й минуте до $44,18 \pm 0,48$ мкА, к 10-й минуте до $53,45 \pm 1,1$ мкА, к 15-й минуте показатели ЭОД достигали $63,17 \pm 1,16$ мкА, к 30-й минуте снижались до $11,98 \pm 0,29$ мкА, достигая до $7,37 \pm 0,13$ мкА к 60-й минуте исследования. Результаты исследований представлены на Рисунке 7.

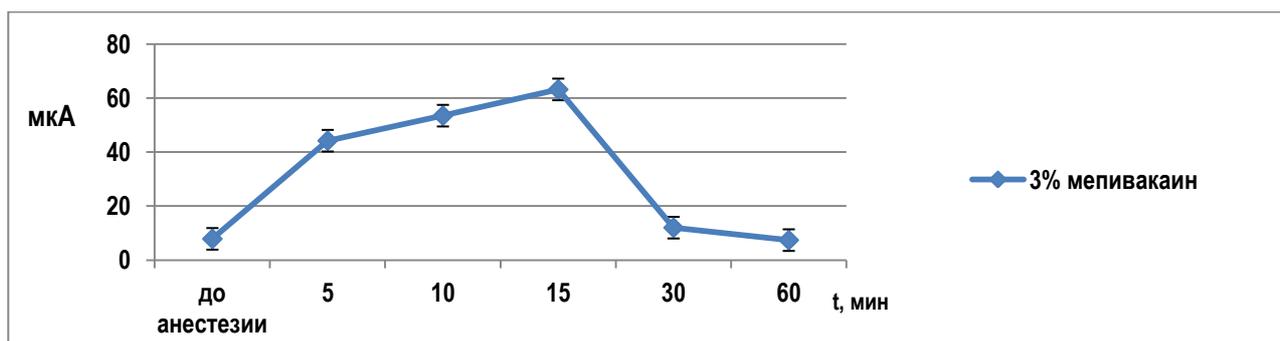


Рисунок 7 – Показатели ЭОД при введении 3%-го раствора мепивакаина проводниковым способом у нижнечелюстного отверстия у пациентов с АГ

При введении 3%-го мепивакаина проводниковым способом у нижнечелюстного отверстия показатель микроциркуляции М оставался в пределах значений, которые были зафиксированы до проведения местного обезболивания. Результаты исследования отображены в графике на Рисунке 8.

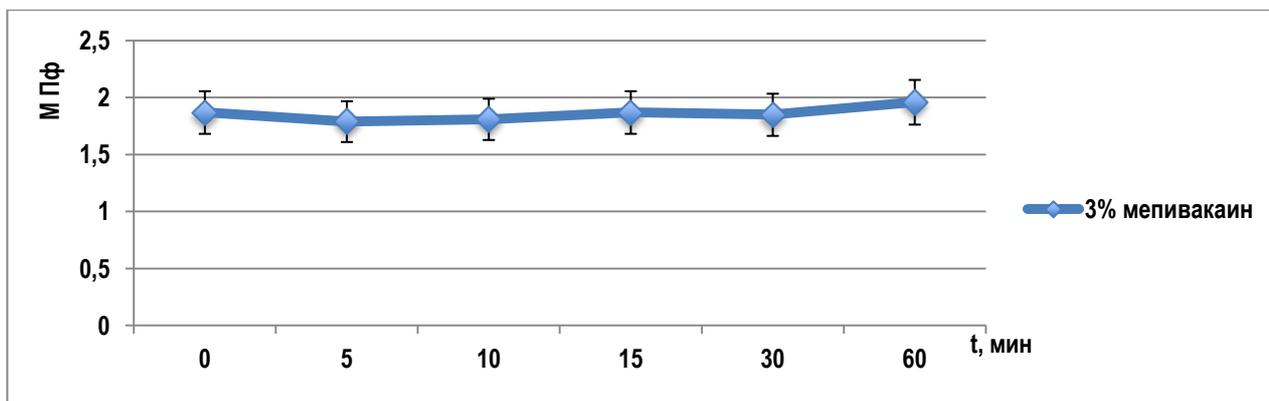


Рисунок 8 – Показатель микроциркуляции (M) пульпы интактных зубов нижней челюсти при введении 3%-го раствора мепивакаина проводниковым способом у нижнечелюстного отверстия у пациентов с АГ

Каждое исследование проводилось при непрерывном мониторинговании гемодинамических показателей: АД, SpO₂, ЧСС – на 5-й, 10-й, 15-й, 30-й и 60-й минутах; патологических изменений зарегистрировано не было.

У пациентов с диагнозом АГ при проведении вмешательств на верхней челюсти и во фронтальном отделе нижней челюсти, включая лечение премоляров, применяли инфильтрационный способ введения раствора артикаина 4%-й концентрации с эпинефрином 1:200 000 (длительность $29,2 \pm 2,48$ минут), 1:400 000 (длительность $17,1 \pm 2,81$ минут) в зависимости от длительности планируемого вмешательства. При лечении моляров нижней челюсти, а также при их удалении, выполняли обезболивание у нижнечелюстного отверстия, проведённое 3%-м раствором мепивакаина (длительность $21,2 \pm 2,43$ минут), и/или модификат пародонтальной анестезии с использованием 4%-го раствора артикаина с эпинефрином 1:200 000 (длительность $35,1 \pm 2,45$ минут и 1:400 000 (длительность $30,3 \pm 2,6$ минут).

Субъективная оценка эффективности обезболивания проводилась с помощью аналого-визуальной шкалы (патент на изобретение №2645657 от 26 февраля 2018 года), Рисунок 9.

Эффективность инфильтрационного способа обезболивания указанных вмешательств, определённая субъективным способом по разработанной аналого-визуальной шкале, на верхней челюсти составила от $94,1 \% \pm 1,2$ до $98,8 \% \pm 1,4$ и от $90,23 \% \pm 1,2$ до $95,54 \% \pm 1,3$ соответственно, и во фронтальном отделе нижней челюсти – от $94,1 \% \pm 1,2$ до $97,5 \% \pm 1,2$ и от $90,12 \% \pm 1,2$ до $94,78 \% \pm 1,5$; Рисунок 10.

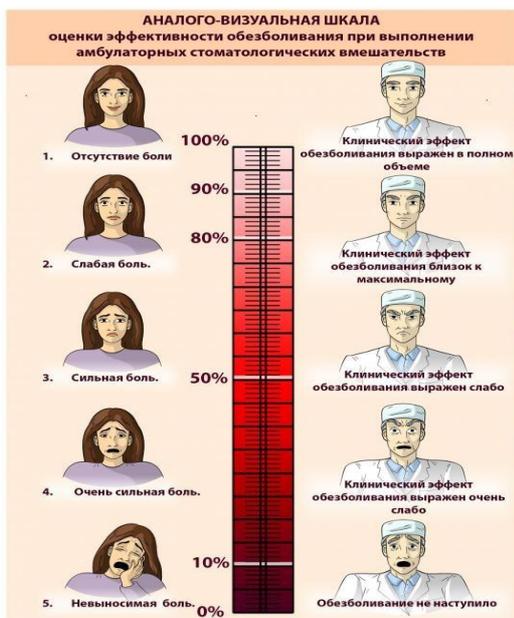


Рисунок 9 – Аналого-визуальная шкала для субъективной оценки эффективности обезболивания

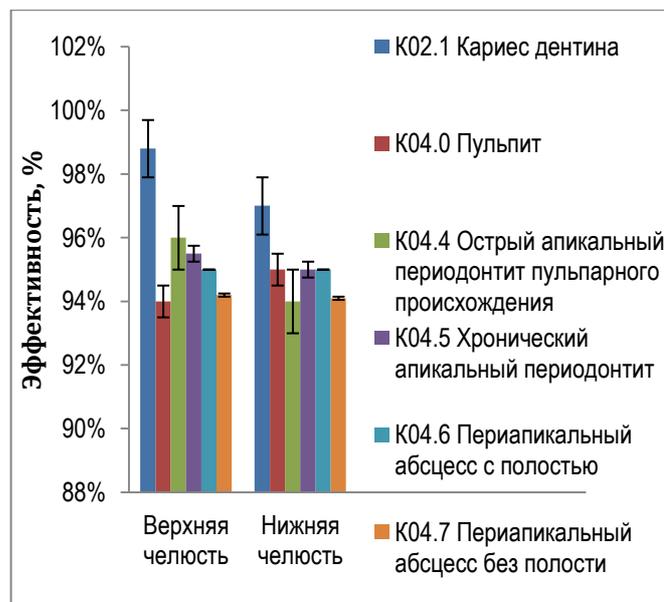


Рисунок 10 – Эффективность инфильтрационной анестезии 4%-м артикаином с различной концентрацией эpineфрина при вмешательствах на верхней и нижней челюстях

При проведении проводниковой анестезии у нижнечелюстного отверстия применяли мепивакаин 3%-й концентрации (показатель эффективности обезболивания в пределах от $85,4 \pm 1,1$ до $89,3 \pm 1,2$ процентов), дополнительно использовали пародонтальные способы анестезии артикаином 4%-й концентрации с эpineфрином 1:200 000 и 1:400 000 (эффективность $98,4 \% \pm 1,3$ и $96,23 \% \pm 1,2$ соответственно); Рисунок 11 и Рисунок 12.

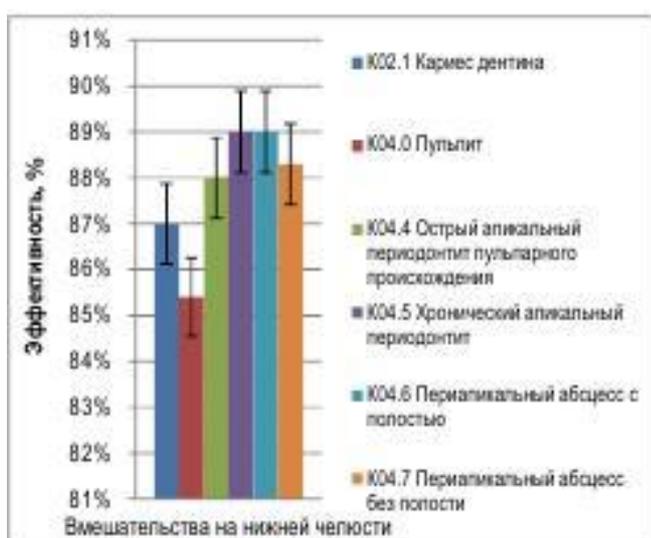


Рисунок 11 – Эффективность проводниковой анестезии у нижнечелюстного отверстия 3%-м мепивакаином

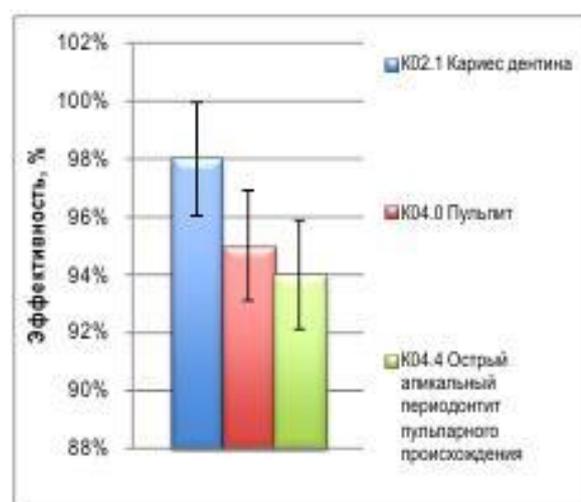


Рисунок 12 – Эффективность модифицированного пародонтального способа введения 4%-го артикаином с эpineфрином 1: 200 000 и 1:400 000

Полученные результаты исследований позволили разработать «Способ выбора эффективного и безопасного местного обезболивания у пациентов с артериальной гипертензией на амбулаторном стоматологическом приёме». (решение о выдаче патента на изобретение № 2577296 от 12 февраля 2016 года).

Четвёртую группу исследования составили 27 пациентов (5,6 %) возрастной группы 18–45 лет, средний возраст которых составил $27,2 \pm 1,13$ лет, в том числе 9 пациентов – женщины и 18 – мужчины, у которых кардиологом с помощью суточного мониторинга артериального давления был подтверждён диагноз гипертонии «белого халата». На первом посещении проводилась психологическая коррекция методом мотивационного интервьюирования и определение стоматологического статуса пациентов. Далее приём пациентов осуществлялся совместно с врачом-анестезиологом с обязательной психологической коррекцией методом мотивационного интервьюирования. Во время третьего и четвёртого посещений осуществлялся запланированный объём стоматологических вмешательств только при помощи психологической коррекции дистресса методом мотивационного интервьюирования, поддерживая у пациента положительную самооценку, выражая эмпатию, обостряя отношения противоположности мнений и оценок пациента и уходя от явной конфронтации с точкой зрения пациента. Обязательным условием было определение функционального состояния и уровня ситуативной тревожности перед проведением вмешательств на первом посещении (АД – $198,2 \pm 2,23$ / $110,2 \pm 2,34$ мм рт. ст., ЧСС – $90,23 \pm 2,32$, уровень ситуативной тревожности – 57,13), на втором посещении (АД – $178,2 \pm 1,37$ / $98,2 \pm 2,23$ мм рт. ст., частота сердечных сокращений – $95,21 \pm 1,23$), на третьем (АД – $164,2 \pm 2,23$ / $95,2 \pm 2,34$ мм рт. ст., частота сердечных сокращений – $90,23 \pm 2,32$, уровень ситуативной тревожности – 41,12) и четвертом (АД – $152,2 \pm 2,34$ / $93,2 \pm 2,43$ мм рт. ст., ЧСС – $89,17 \pm 2,65$, уровень ситуативной тревожности – 35,3) посещениях. Динамика изменения уровня ситуативной тревожности и показателей АД представлена на Рисунках 13 и 14 соответственно.

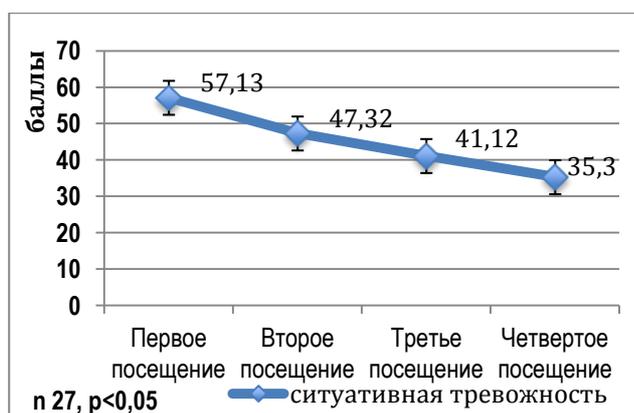


Рисунок 13 – Динамика уровня ситуативной тревожности у пациентов группы исследования № 4

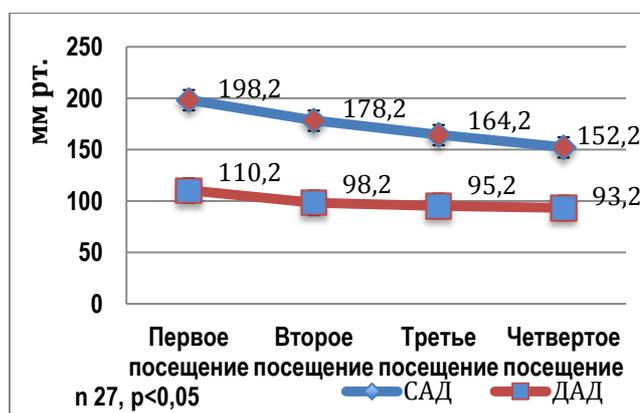


Рисунок 14 – Динамика показателей АД на стоматологическом приёме у пациентов группы исследования № 4

Для безболезненного и комфортного оказания стоматологической помощи препаратом выбора для проведения местного обезболивания был 4%-й артикаин с вазоконстриктором в концентрации 1 : 200 000 (длительность – $29,2 \pm 2,48$ минут) и 1 : 400 000 (длительность $17,1 \pm 2,81$ минут) и 3%-й мепивакаин (длительность – $21,2 \pm 2,43$ минут).

На верхней челюсти и во фронтальном отделе нижней челюсти применяли инфильтрационный способ обезболивания с эффективностью от $97,43 \% \pm 1,2$ до $98,78 \% \pm 1,4$ и от $94,47 \% \pm 1,2$ до $96,67 \% \pm 1,3$ соответственно. При лечении моляров на нижней челюсти применяли проводниковый метод анестезии у нижнечелюстного отверстия с эффективностью от $85,34 \% \pm 1,2$ до $89,12 \% \pm 1,6$. Для повышения эффективности проводникового способа обезболивания применяли модифицированный пародонтальный способ обезболивания с повышением эффективности от $90,01 \% \pm 1,1$ до $96,12 \% \pm 1,2$. Благодаря проведению психологического способа коррекции, мотивационного интервьюирования полностью стоматологическую реабилитацию прошли 25 (92,59 %) пациентов возрастной группы 18–45 лет, в том числе женщины – 9 человек, мужчины – 16 человек.

Выводы

1. На амбулаторном стоматологическом приёме пациенты с артериальным давлением выше 140/90 мм рт. ст. встречаются на хирургическом стоматологическом приёме в 75,34 % случаев, перед оказанием плановой стоматологической помощи на терапевтическом стоматологическом приёме – в 34,40 % случаев, а перед неотложным стоматологическим вмешательством – в

65,90 % случаев; на ортопедическом стоматологическом приёме повышение показателей АД было выявлено у пациентов в 29,5 % случаев.

2. Разработанная программа автоматизированного применения алгоритма оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией (свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2017618327 от 28 июля 2017 г.) позволяет выявлять пациентов с первично-диагностированной артериальной гипертензией в 34 % случаев, не приверженных лечению гипертонической болезни в 41,9% случаев, гипертонии «белого халата» – в 5,6 % случаев.

3. Разработанные способы оценки (патент № 2645657 от 26 февраля 2018 года) и выбора эффективного и безопасного местного обезболивания у пациентов с артериальной гипертензией на амбулаторном стоматологическом приёме (патент № 2577296 от 12 февраля 2016 года), включающие в себя применение анестетиков на основе 4%-го раствора артикаина с эпинефрином в концентрации 1 : 200 000 (длительность – $29,2 \pm 2,48$ минут) и 1 : 400 000 (длительность $17,1 \pm 2,81$ минут) в зависимости от длительности планируемого вмешательства при инфильтрационном обезболивании зубов на верхней челюсти и во фронтальном отделе нижней челюсти с эффективностью от $94,1\% \pm 1,2$ до $98,8\% \pm 1,4$ и от $90,23\% \pm 1,2$ до $95,54\% \pm 1,3$ соответственно; при лечении моляров на нижней челюсти с применением 3%-го раствора мепивакаина (длительность – $21,2 \pm 2,43$ минут) с эффективностью от $85,4\% \pm 1,1$ до $89,3\% \pm 1,2$; повышение эффективности до $98,4\% \pm 1,3$ и до $96,23\% \pm 1,2$ достигается пародонтальным введением 4%-го артикаина с эпинефрином 1 : 200 000 (длительность – $35,1 \pm 2,45$ минут и 1 : 400 000 (длительность – $30,3 \pm 2,6$ минут). Полученные результаты внесены в базу данных для выбора местного обезболивания у пациентов с сопутствующей патологией в условиях амбулаторного стоматологического приёма (свидетельство о государственной регистрации № 2016620387 от 28 марта 2016 г).

4. Разработан способ оказания безопасной стоматологической помощи пациентам с гипертонией «белого халата», позволяющий производить санацию очагов хронической стоматологической инфекции в 98,4 % случаев и полной стоматологической реабилитации в 92,59 % случаев.

5. Разработанный алгоритм позволяет оказывать безопасную стоматологическую помощь и проводить профилактику неотложных состояний пациентам с артериальной гипертензией в условиях амбулаторного стоматологического приёма.

Практические рекомендации

1. Всем пациентам перед проведением амбулаторного стоматологического вмешательства рекомендуется измерение показателей артериального давления.

2. У пациентов, принимающих антигипертензивные препараты, сбор лекарственного анамнеза необходим как для выбора местнообезболивающего раствора, так и для выявления лекарственных побочных действий, проявляющихся в полости рта.

3. Стоматологическое лечение рекомендуется проводить у пациентов с артериальной гипертензией, находящихся на фармакологической коррекции с показателями АД менее: САД – 140 мм рт. ст., ДАД – 90 мм рт. ст. При выявлении показателей артериального давления выше САД – 140 мм рт. ст., ДАД – 90 мм рт. ст., пациента следует мотивировать на консультацию к терапевту/кардиологу.

4. Обезболивание при лечении и удалении зубов на верхней и во фронтальном отделе нижней челюстей у пациентов с артериальной гипертензией рекомендуется проводить инфильтрационным способом введения 4%-го раствора артикаина с эпинефрином в концентрации 1 : 200 000 (объём вводимого препарата 1,0–1,5 мл, длительность – $29,2 \pm 2,48$ минут).

5. Для достижения адекватного обезболивания при лечении и удалении моляров на нижней челюсти рекомендуется проводниковый способ обезболивания у нижнечелюстного отверстия 3%-м раствором мепивакаина (объём вводимого препарата 1,5 мл, длительность – $21,2 \pm 2,43$ минут), для повышения эффективности которого рекомендовано применение модифицированного пародонтального способа обезболивания с применением 4%-го раствора артикаина с эпинефрином в концентрации 1 : 200 000 (объём вводимого препарата 0,2–0,3 мл, длительность – $35,1 \pm 2,45$ минут).

6. Оказание стоматологической помощи пациентам с артериальной гипертензией рекомендовано проводить при непрерывном мониторинговании гемодинамических показателей.

7. Оказание стоматологической помощи пациентам с гипертонией «белого халата» рекомендовано проводить после установления диагноза (консультации кардиолога). На первом посещении стоматологическое лечение пациентов с гипертонией «белого халата» рекомендуется использовать седацию с сохранённым сознанием (совместно с анестезиологом) с выполнением максимального объёма болезненных вмешательств. При последующих посещениях рекомендовано применение психологического способа коррекции тревожности пациента с выполнением запланированных ранее стоматологических вмешательств. Перерыв между приёмами не должен превышать 5 дней.

8. Разработанный алгоритм (сбор анамнеза, в том числе лекарственного, измерение АД перед приёмом, коррекция тревожности, выбор безопасного и эффективного местного обезболивания, мониторингование гемодинамических показателей пациента) позволяет оказывать безопасную стоматологическую помощь пациентам с артериальной гипертензией, а также проводить профилактику неотложных состояний в условиях амбулаторного приёма.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Анисимова, Е. Н. Артериальная гипертензия на амбулаторном стоматологическом приёме / Е. Н. Анисимова, С. С. Давыдова, И. В. Орехова // **Российская стоматология.** – 2015. – № 1, том 8. – С. 32.

2. Анисимова, Е. Н. Диагностика артериальной гипертензии у пациентов на амбулаторном стоматологическом приёме / Е. Н. Анисимова, С. С. Давыдова, И. В. Орехова // **Эндодонтия today.** – 2015. – № 2. – С. 9–11.

3. Анисимова, Е. Н. Выбор местного обезболивания у пациентов с артериальной гипертензией в амбулаторной стоматологической практике / Е. Н. Анисимова, И. В. Орехова, С. Т. Сохов, С. С. Давыдова // **Стоматология.** – 2016. – № 1. – С. 31–34.

4. Анисимова, Е.Н. Алгоритм стоматологического лечения пациентов с артериальной гипертензией в амбулаторных условиях / Е. Н. Анисимова, С. С. Давыдова, И. В. Орехова, С. Т. Сохов, Н. А. Рязанцев // **Российская стоматология.** – 2015. – № 4, том 8. – С. 11–18.

5. Давыдова, С. С. Выявление пациентов с артериальной гипертензией на

амбулаторном стоматологическом приёме / С. С. Давыдова, И. В. Орехова, Е. Н. Анисимова // **Медицинский алфавит**. – 2016. – № 16 (279). – С. 51–54.

6. Анисимова, Е. Н. Алгоритм оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией. Часть 1 / Е. Н. Анисимова, С. Т. Сохов, Н. Ю. Летунова, И. В. Орехова, М. В. Громовик, Е. А. Ерилин, Н. А. Рязанцев // **Стоматология**. – 2016. – № 4. – С. 37–43.

7. Анисимова, Е. Н. Алгоритм оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией. Часть 2 / Е. Н. Анисимова, С. Т. Сохов, Н. Ю. Летунова, И. В. Орехова, М. В. Громовик, Е. А. Ерилин, Н. А. Рязанцев // **Стоматология**. – 2016. – № 5. – С. 27–31.

8. Аксамит, Л. А. Особенности оказания амбулаторной стоматологической помощи пациентам с артериальной гипертензией / Л. А. Аксамит, Е. Н. Анисимова, И. В. Орехова, С. Т. Сохов // **Стоматология**. – 2017. – № 2. – С. 79–84.

9. Анисимова, Е. Н. Исследование эффективности и безопасности использования 4 % раствора артикаина с различным содержанием эpineфрина / Е. Н. Анисимова, С. Н. Ермольев, Л. В. Першина, Н. Ю. Летунова, И. В. Орехова // **Институт стоматологии**. – 2017. – № 74. – С. 38–40.

10. Анисимова, Е. Н. Разработка способа пародонтальной анестезии при лечении зубов / Е. Н. Анисимова, Л. В. Першина, С. Н. Ермольев, И. В. Орехова, Н. Ю. Летунова, Н. А. Рязанцев, М. В. Громовик, М. С. Лушанин, А. М. Голикова, Е. А. Ерилин // **Институт стоматологии**. – 2017. – № 3 (76). – С. 42–48.

11. Анисимова, Е. Н. Использование пародонтальных способов обезболивания при лечении нижнечелюстных моляров / Е. Н. Анисимова, Н. Ю. Летунова, И. В. Орехова, Л. В. Першина, Н. А. Рязанцев // **Стоматология для всех**. – 2017. – № 4. – С. 20–24.

12. Рязанцев, Н. А. Выбор местного обезболивания при стоматологическом лечении пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца / Н. А. Рязанцев, Е. Н. Анисимова, И. В. Орехова, Н. Ю. Летунова, А. Х. Садулаев // **Стоматология для всех**. – 2018. – 1 (82). – С. 16–20.

13. Анисимова, Е. Н. Пациенты с артериальной гипертензией на амбулаторном стоматологическом приёме / Е. Н. Анисимова, С. С. Давыдова, И. В. Орехова // Сб. материалов XX международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новое в стоматологии». – СПб., 2015. – С. 16.

14. Анисимова, Е. Н. Выявление артериальной гипертензии на стоматологическом приёме / Е. Н. Анисимова, И. В. Орехова // Сб. тезисов и статей II Межрегион. научно-практической конф. – СПб.: Человек, 2014. – С. 33–37.

15. Орехова, И. В. Пациенты с гипертензией в условиях амбулаторного стоматологического приёма // Сб. материалов 36-й научно-практической

конференции общества молодых учёных МГМСУ имени А.И. Евдокимова. – Москва: МГМСУ, 2014. – С. 57.

16. Anisimova, E. Patients with hypertension presenting for outpatient dental care / E. Anisimova, I. Orekhova // IV Congress of the European Federation for the Advancement of Anesthesia in Dentistry, Padua, Italy, June 20–21, 2014. – P. 10.

17. Орехова, И. В. Пациенты с гипертонической болезнью в условиях амбулаторного стоматологического приёма / И. В. Орехова, Е. Н. Анисимова, С. С. Давыдова, Н. А. Рязанцев // Материалы Всероссийской конференции «Кардиология в XXI веке: традиции и инновации» и Международного форума молодых кардиологов Российского кардиологического общества, Сборник тезисов. – 2016. – С. 104–105.

18. Orekhova, I. V. Dental care for patients with white-coat syndrome / I. V. Orekhova, E. N. Anisimova, N. A. Ryazancev // *Psychother Psychosom.* – 2015. – 84 (suppl 1): 1-82 DOI: 10.1159/000438780.

19. Анисимова Е. Н., Орехова И. В., Давыдова С. С., Анисимова Н. Ю., Рязанцев Н. А. Способ выбора эффективного и безопасного обезболивания у пациентов с артериальной гипертензией на амбулаторном стоматологическом приёме, патент на изобретение № 2577296.

20. Анисимова Е. Н., Анисимова Н. Ю., Рязанцев Н. А., Орехова И. В., Аксамит Л. А., Сохов С. Т., Максимова М. Ю., Голикова А. М., Ерилин Е. А., Громовик М. В., Фофанова Ю. С. База данных для выбора местного обезболивания у пациентов с сопутствующей патологией в условиях амбулаторного стоматологического приёма, свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2016620387.

21. Анисимова Е. Н., Анисимова Н. Ю., Рязанцев Н. А., Орехова И. В., Ерилин Е. А., Громовик М. В., Голикова А. М., Горяинов А. Д., Першина Л. В. Автоматизированная система выбора местного обезболивания при лечении основных стоматологических заболеваний, свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2016611672.

22. Анисимова Е. Н., Анисимова Н. Ю., Рязанцев Н. А., Орехова И. В., Ерилин Е. А., Громовик М. В., Голикова А. М., Горяинов А. Д., Першина Л. В. База данных для выбора местного обезболивания при лечении основных стоматологических заболеваний, свидетельство № 2015621779.

23. Анисимова Е. Н., Рязанцев Н. А., Летунова Н. Ю., Орехова И. В., Громовик М. В., Ерилин Е. А., Аксамит Л. А., Голикова А. М., Лушанин М. С., Сохов С. Т., Горяинов А. Д., Программа автоматизированного применения алгоритма оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией, свидетельство о государственной регистрации программы для

24. Орехова И. В. Гипертония «белого халата» на амбулаторном стоматологическом приёме / И. В. Орехова, Е. Н. Анисимова, С. С. Давыдова, Л. А. Заводиленко // Сб. материалов XXI международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новое в стоматологии». – СПб., 2016. – С. 110

25. Орехова, И. В. Пациенты с артериальной гипертензией в условиях амбулаторного стоматологического приёма / И. В. Орехова, С. С. Давыдова, Е. Н. Анисимова // Сб. материалов конгресса «Кардиология 2016: вызовы и пути решения». – Екатеринбург, 2016. – С.167–168.

26. Анисимова, Е. Н. Стоматологическая помощь пациентам с сопутствующей патологией / Е. Н. Анисимова, И. В. Орехова [и др.]. – М., 2016. – 316 с.

27. Аксамит, Л. А. Клинические симптомы в полости рта, диагностируемые у пациентов с артериальной гипертензией / Л. А. Аксамит, Е. Н. Анисимова, И. В. Орехова // Сб. материалов XXII международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии». – СПб., 2017. – С. 17.

28. Анисимова, Е. Н. Пациенты с эссенциальной гипертензией в условиях амбулаторного стоматологического приёма / Е. Н. Анисимова, И. В. Орехова, С. С. Давыдова // Сб. материалов XXII международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии». – СПб., 2017. – С. 88.

29. Анисимова, Е. Н. Применение превентивной анальгезии при оказании неотложной стоматологической помощи пациентам с АГ / Е. Н. Анисимова, И. В. Орехова // Сб. материалов XXII международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии». – СПб., 2017. – С. 87.

30. Анисимова, Е. Н. Основы безопасности местного обезболивания. Протокол проведения / Е. Н. Анисимова, М. В. Громовик, Н. Ю. Летунова, Н. А. Рязанцев, И. В. Орехова, Е. А. Ерилин // Стоматология сегодня. – 2017, № 7 (167). – С. 22.

31. Анисимова Е. Н., Сохов С. Т., Летунова Н. Ю., Рязанцев Н. А., Громовик М. В., Орехова И. В., Ерилин Е. А., Голикова А. М. Способ оценки эффективности обезболивания при выполнении амбулаторных стоматологических вмешательств, патент на изобретение № 2645657.

32. Анисимова, Е. Н. Способ оценки эффективности обезболивания при выполнении амбулаторных стоматологических вмешательств / Е. Н. Анисимова, Н. Ю. Анисимова, А. М. Голикова, М. В. Громовик, Е. А. Ерилин, И. В. Орехова, Н. А. Рязанцев // Институт стоматологии. – 2018. – № 3. – С. 32–33.

Подписано в печать: 21.11.2018
Формат А5
Бумага офсетная. Печать цифровая.
Тираж 100 Экз.
Заказ №711_1
Типография ООО "Цифровичок"
117149, г. Москва, ул. Азовская, д. 13