

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УДК 616.31-089.5-031.84-06-084

**Медведская  
Диана Константиновна**

**МЕДИЦИНСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ОБЩИХ ОСЛОЖНЕНИЙ  
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ  
НА АМБУЛАТОРНОМ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ**

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

по специальности 14.01.14 – стоматология

Минск, 2017

Научная работа выполнена в государственном учреждении образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

**Научный руководитель:** **Юдина Наталья Александровна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей стоматологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

**Официальные оппоненты:** **Луцкая Ирина Константиновна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

**Походенько-Чудакова Ирина Олеговна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургической стоматологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

**Оппонирующая организация:** УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

Защита состоится 19 сентября 2017 года в 13.00 на заседании совета по защите диссертаций Д 03.15.06 при государственном учреждении образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования» по адресу: 220013, г. Минск, ул. П. Бровки, 3/3, тел. (017) 292-05-34, e-mail: dissovet@tut.by

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования».

Автореферат разослан «    » июня 2017 г.

Ученый секретарь  
совета по защите диссертаций,  
доктор медицинских наук, доцент

Н.В.Новак

## **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время мало изучены вопросы частоты встречаемости общих осложнений на местные анестетики (МА) на амбулаторном стоматологическом приеме. Литературные данные о структуре общих осложнений (аллергические, токсические, психогенные реакции) на обезболивающие препараты достаточно противоречивы. Одни авторы утверждают, что аллергические реакции встречаются очень редко, а причиной осложнений являются психогенные реакции или внутрисосудистое введение обезболивающего препарата [Finucane V.T., 2003; Amsler E. et al., 2004; Machavariani B.V. et al., 2009; Tsabouri S. et al., 2009]. Другие авторы указывают на увеличение количества аллергических реакций на местные анестетики и рост полиаллергии [Агапов В.С., 2005; Лебедев К.А., 2005; Шартанова Н.В., 2009].

Постоянно совершенствуются и внедряются в практику новые методы диагностики аллергических реакций на местные анестетики. По причине отсутствия единого стандартизированного протокола по исследованию сенсibilизации к обезболивающим препаратам проблема выбора информативного метода остается значимой и нуждается в дальнейшем исследовании [Лебедев К.А., 2005; Анисимов М.В., 2009; Карпук И.Ю., 2010].

Потенциально опасными являются отдельные компоненты местного анестетика у лиц с соматической патологией [Чучула М.В., 2012; Liu W. et al., 2013]. Влияние вазоконстриктора на гемодинамические показатели и гликемию во время стоматологического лечения у пациентов группы риска – предмет изучения и противоречий в литературе. По мнению многих исследователей, адреналин может привести к гипергликемической коме у пациентов с сахарным диабетом (СД) и резкому повышению артериального давления у пациентов, страдающих артериальной гипертензией (АГ) [Kalra P. et al., 2011; Akinmoladun V.I., 2012; Khawaja N.A., 2014; Vyakodi S. et al., 2017]. Однако другие авторы утверждают, что местный анестетик, содержащий адреналин, может быть использован у пациентов с соматической патологией [Tily T. et al., 2007; Bortoluzzi M.C., 2010; Ogunlewe M.O., 2011].

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Связь работы с крупными научными программами (проектами), темами**

Диссертационное исследование выполнено по плану научно-исследовательских работ кафедры общей стоматологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования» в рамках научно-исследовательской работы «Разработать и внедрить в практику здравоохранения технологию

молекулярно-биологической диагностики микробного состава биопленки ротовой полости и усовершенствовать метод лечения заболеваний пульпы и тканей периодонта» ГКПНИ «Медицина и фармация» (номер государственной регистрации 20111245 от 07.06.2011, срок выполнения 2011–2013 гг.).

**Цель исследования:** повышение эффективности и безопасности стоматологического лечения за счет медицинской профилактики возникновения общих осложнений и выбора оптимального препарата пациентам при проведении местного обезболивания.

**Задачи исследования:**

1. Установить распространенность и структуру общих осложнений, а также выявить группы риска развития общих осложнений при проведении местной анестезии на амбулаторном стоматологическом приеме.

2. Провести сравнительный анализ эффективности методов диагностики сенсibilизации к местным анестетикам с определением их диагностической информативности, предложить оптимальный метод диагностики сенсibilизации к местным анестетикам и алгоритм дифференциальной диагностики общих осложнений на обезболивающие средства.

3. Усовершенствовать метод кожного тестирования для определения сенсibilизации к местным анестетикам, определить диагностические возможности прик-теста на амбулаторном стоматологическом приеме и внедрить его в практическое здравоохранение.

4. Установить возможные изменения гемодинамических показателей и показателя гликемии на фоне стоматологического лечения и проведения местной анестезии, разработать рекомендации по выбору местных анестетиков и препарата для премедикации пациентам группы риска для профилактики общих осложнений.

**Научная новизна**

1. Выявлена распространенность общих осложнений при проведении стоматологических вмешательств и определены группы риска их развития в результате социологических исследований и ретроспективного анализа амбулаторных стоматологических карт.

2. В процентном соотношении установлена структура общих осложнений в виде психогенных, токсических и аллергических реакций на местные анестетики.

3. В результате сравнительного анализа эффективности методов диагностики сенсibilизации к местным анестетикам методами *in vivo* и *in vitro* получены новые данные об их диагностической информативности, научно обоснована и доказана целесообразность применения оптимального метода.

4. Оптимизирован и внедрен в клиническую практику прик-тест для экспресс-диагностики сенсibilизации к местным анестетикам на амбулаторном стоматологическом приеме.

5. Установлена распространенность аллергических реакций на местные анестетики различными методами у пациентов с отягощенным аллергоанамнезом.

6. Доказана необходимость премедикации, проведения местного обезболивания и безопасность применения 4% раствора артикаина с концентрацией адреналина 1:200000 у пациентов группы риска (сахарный диабет 2 типа с различной степенью компенсации и артериальная гипертензия) на амбулаторном стоматологическом приеме.

### **Положения, выносимые на защиту**

1. В структуре общих осложнений на местные анестетики на стоматологическом приеме преобладают психогенные и токсические реакции (58,3% [42,5-62,0] и 28% [20,0-37,7] случаев соответственно), на аллергические реакции и взаимодействие лекарственных средств приходится 17% [6,9-20,2]. Установлен риск развития общих осложнений при применении местных анестетиков для пациентов, страдающих заболеваниями сердечно-сосудистой системы и сахарным диабетом, – 5,5% [2,5-10,7], с отягощенным аллергоанамнезом на лекарственные препараты – 8,2% [6,1-10,9].

2. Определен оптимальный метод выявления сенсibilизации к местным анестетикам на амбулаторном стоматологическом приеме для конкретного компрометированного пациента или относящегося к группе риска – прик-тест. Прик-тест обладает значительной прогностической силой и диагностической надежностью в отношении не только основного вещества, но и добавок местного анестетика, является достоверным, простым, быстрым, безопасным методом и позволяет снизить гипердиагностику аллергических реакций немедленного типа на 98%.

3. Отсутствие премедикации и местной анестезии приводит к ухудшению основных параметров гемодинамики и гликемии на фоне стоматологического лечения как у пациентов соматически здоровых, так и в группе риска в условиях амбулаторного стоматологического приема. Установлена целесообразность применения для местной анестезии 3% раствора мепивакаина или 4% раствора артикаина с концентрацией адреналина 1:200000 и для премедикации препаратов на основе валерианы или глицина у пациентов группы риска (заболевания сердечно-сосудистой системы и сахарный диабет 2 типа).

### **Личный вклад соискателя**

Диссертационная работа выполнена на кафедре общей стоматологии ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования». Автором

самостоятельно проведен патентно-информационный поиск по теме диссертации. Сбор и анализ первичных материалов, положенных в основу настоящего исследования, разработка анкеты для стоматологических пациентов и врачей-стоматологов, интерпретация полученных данных, клинические исследования, обобщение и анализ полученных результатов, статистическая обработка являются результатом самостоятельных исследований автора. Совместно с научным руководителем определены цель и задачи исследования, выдвинуты на защиту научные положения, сформулированы основные выводы работы. Проведение лабораторных методов диагностики аллергических реакций на местные анестетики осуществлялось в «Централизованной иммуно-токсикологической лаборатории» на базе УЗ «10-я городская клиническая больницы» г. Минска (заведующая Полевечко Г.Н.) при технической и методической помощи сотрудников лаборатории. Вклад диссертанта в лабораторные исследования составляет 70%. Основные этапы клинических исследований (разработка карты обследования пациентов, подбор клинических групп пациентов, их лечение, измерение гемодинамических показателей и гликемии в динамике, создание базы данных пациента) выполнены соискателем самостоятельно на базе УЗ «12-я городская клиническая стоматологическая поликлиника» (главный врач Кравченко В.Л.). Проведение кожного тестирования проводилось в аллергологическом кабинете на базе УЗ «2-я центральная районная поликлиника Фрунзенского района г. Минска» (главный врач Малышко С.С.) после предварительного прохождения курса повышения квалификации на кафедре геронтологии и гериатрии с курсом аллергологии и профпатологии БелМАПО. Вклад диссертанта в клиническое исследование составляет 100%. Представленные в работе рисунки и фотографии выполнены соискателем лично на собственных материалах. Автором совместно с научным руководителем разработана инструкция по применению. Суммарное доленое участие диссертанта в публикациях составило более 85%. Опубликованные результаты получены автором самостоятельно. В числе соавторов научный руководитель, сотрудники кафедры общей стоматологии БелМАПО, сотрудники кафедры геронтологии и гериатрии с курсом аллергологии и профпатологии БелМАПО.

#### **Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов**

Результаты диссертационного исследования доложены на 10-й международной научно-практической конференции «Пути повышения качества лечения стоматологических заболеваний с использованием современных технологий и материалов» (Минск, Беларусь) 29 октября 2009 г.; 10-й Международной научно-практической конференция по стоматологии (Минск, Беларусь) 09 ноября 2011 г.; на научно-практическом городском семинаре

«Современные технологии и материалы в эндодонтическом лечении» (Минск, Беларусь) 13 сентября 2011 г.; Республиканской научно-практической конференции «VI съезд стоматологов Республики Беларусь» 25-26 октября 2012 г.; городском научно-практическом семинаре (Минск, Беларусь) 13 февраля 2013 г.; 1-ом Белорусском стоматологическом конгрессе (Минск, Беларусь) 23 октября 2013 г.; научной сессии БГМУ, посвященной дню белорусской науки (Минск, Беларусь) 28 января 2014г.; областном научно-практическом семинаре «Вопросы современной стоматологии» (Гродно, Беларусь) 14 октября 2014 г.; Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Паринские чтения-2014. Интегративная медицина в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии» (Минск, Беларусь) 10-11 апреля 2014 г.; 2-м Белорусском международном стоматологическом конгрессе (Минск, Беларусь) 22 октября 2014 г.; на Стоматологическом конгрессе (Одесса, Украина) 22-24 октября 2014 г.; на областном научно-практическом семинаре «Вопросы современной стоматологии» (Гродно, Беларусь) февраль 2015 г.; 3-м Белорусском международном стоматологическом конгрессе (Минск, Беларусь) 23 октября 2015 г.; III международной научной конференции «Перспективные исследования в науке: теория и практика» (Лондон, Великобритания) 26 октября 2015 г.

Результаты исследования внедрены в работу учреждений здравоохранения Республики Беларусь (УЗ «5-я городская стоматологическая поликлиника», УЗ «12-я городская клиническая стоматологическая поликлиника», ГУ «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника», УЗ «7-я городская стоматологическая поликлиника», УЗ «4-я городская стоматологическая поликлиника», УЗ «Витебская областная стоматологическая поликлиника»), а так же в процесс обучения студентов УО «Белорусский государственный медицинский университет» и УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (всего 11 актов внедрения).

### **Опубликованность результатов диссертации**

По материалам диссертации опубликовано 27 научных печатных работ, в том числе 9 статей в рекомендованных ВАК Республики Беларусь изданиях (4 статьи написаны единолично), 1 статья в изданиях СНГ, 1 статья в дальнем зарубежье, 16 печатных работ в сборниках материалов научных съездов, конференций, симпозиумов (3 – страны СНГ, 2 – зарубежные издания, 11 – в Республике Беларусь). Требованиям пункта 18 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь соответствует 9 статей объемом 3,25 авторских листа в научных рецензируемых изданиях. Министерством здравоохранения Республики Беларусь утверждена

инструкция по применению «Метод выявления сенсibilизации к местным анестетикам на стоматологическом приеме» регистрационный № 064-0614. Получен патент на полезную модель «Игла для проведения анестезии в стоматологии» № 10213.

### **Структура и объем диссертации**

Диссертация состоит из введения, аналитического обзора литературы, раздела с описанием материала и методов исследования, трех глав собственных исследований, анализа и обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций, библиографического списка литературы. Работа изложена на 143 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 32 таблицами (11 страниц) и 26 рисунками (11 страниц). Список литературы включает 197 источников (77 отечественных и 120 зарубежных авторов), а также 29 публикаций соискателя.

## **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

### **Материал и методы исследования**

**Аналитическое исследование включало:** анкетирование 1248 врачей-стоматологов Республики Беларусь в период с 2012 по 2015 год с целью изучения распространенности общих осложнений на местные анестетики при проведении обезболивания, информированности врачей-стоматологов по вопросам выбора препарата у пациентов группы риска, техники проведения местной анестезии и диагностики сенсibilизации к местным анестетикам; анкетирование 650 стоматологических пациентов в возрасте 35-44 года по вопросам возникновения у них осложнений при выполнении местной анестезии на стоматологическом приеме; ретроспективный анализ 5 970 амбулаторных стоматологических карт пациентов УЗ «12-я городская клиническая стоматологическая поликлиника» и УЗ «4-я городская стоматологическая поликлиника» г. Минска.

**В клинико-лабораторном исследовании** участвовало 179 стоматологических пациентов, в том числе 113 (63%) женщин и 66 (37%) мужчин в возрасте от 17 до 77 лет, которые были распределены на 3 группы. *Группа №1* – практически здоровые пациенты (n=34; медиана возраста 52 [34;58] года, из них 15 (44%) мужчин и 19 (56%) женщин). *Группа №2* – пациенты с отягощенным аллергоанамнезом на лекарственные вещества, продукты, пыль, бытовую химию и т.д., кроме МА (n=38; медиана возраста 43 [28;54] года, из них 15 (40%) мужчин и 23 (60%) женщины). *Группа №3* (n=107) – пациенты с общими осложнениями на МА (со слов пациента). Для углубленного анализа группа 3 была разделена на 2 подгруппы в зависимости от наличия сочетанной аллергопатологии: «3а» – пациенты с общими осложнениями на МА – 38 человек (медиана возраста 48 [35;54] лет), из них 14



(37%) мужчин и 24 (63%) женщины; «Зб» – пациенты с общими осложнениями на МА и отягощенным аллергоанамнезом на другие вещества – 69 человек (медиана возраста 49 [39;61] лет), из них 18 (26%) мужчин и 51 (74%) женщина. Для выявления сенсibilизации к местным анестетикам и добавкам применялись методы: реакции дегрануляции тучных клеток (РДТК), иммуноферментный анализ (ИФА), кожный прик-тест.

Лабораторное исследование проводилось в «Централизованной иммуно-токсикологической лаборатории» на базе УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска. Лабораторные исследования (РДТК и ИФА) были проведены всем обследованным пациентам одновременно на все аллергены для определения возможных перекрестных реакций [1]. Для РДТК в качестве аллергена выступали: «2% раствор новокаина», «2% раствор лидокаина гидрохлорида», зарегистрированные в Республике Беларусь местные анестетики с коммерческими названиями «Скандонест» (Франция), «Ультракаин Д-С» (Франция), «Убистезин форте» (Германия), «Септанест» (Франция), «Артикаин – Боримед с эпинефрином» (РБ). В ИФА использовали следующие аллергодиски: новокаин, лидокаин, артикаин, мепивакаин. Кожные прик-тесты были проведены всем обследованным пациентам для выявления у них сенсibilизации одновременно на шесть препаратов для определения перекрестных реакций. Совместно с РУП «Белмедпрепараты» разработан и подготовлен набор для аллерготестирования, включающий в себя препараты: 2% раствор новокаина, 2% раствор лидокаина гидрохлорида, 4% раствор артикаина гидрохлорида, 3% раствор мепивакаина, раствор бисульфита натрия, раствор этилендиаминтетрауксусной кислоты (ЭДТА) тест-контрольные жидкости (0,01% раствор гистамина (положительный тест контроль) и 0,9% раствор хлорида натрия (отрицательный тест контроль)) и пластмассовые прик-ланцеты с ограничением иглы на 1 мм (рисунок 1). Результат считали положительным при наличии папулы  $\geq 3$ мм.



**Рисунок 1. – Набор для выявления сенсibilизации к местным анестетикам и добавкам**

**В клиническом исследовании** приняли участие 224 стоматологических пациента. Группу риска составили 146 человек (227 исследований) методом случайной выборки с сопутствующей соматической патологией (артериальная гипертензия в сочетании с сахарным диабетом 2 типа в состоянии компенсации, субкомпенсации и декомпенсации), в том числе 96 (59%) женщин и 67 (41%) мужчины в возрасте от 36 до 71 года. Медиана возраста пациентов составила 55 [46; 62] лет. Контрольную группу составили 78 практически здоровых пациентов (без установленной соматической патологии), из них 44 (56%) женщины и 34 (44%) мужчины. Медиана возраста пациентов составила 56 [44; 62] лет. Различия между мужчинами и женщинами в распределении по возрастным группам статистически не значимы, а так же различия по возрасту и полу между пациентами исследуемой и контрольной группами статистически не значимы (по критерию Манна-Уитни  $p > 0,05$ , по критерию  $\chi^2$   $p > 0,05$ ). Пациенты разделены на 3 группы в зависимости от использования местного анестетика: группа «а» – пациенты, которым проводили анестезию 4% раствором артикаина с концентрацией адреналина 1:200 000; группа «б» – пациенты, которым проводили анестезию 3% раствором мепивакаина, не содержащим адреналин; группа «в» – пациенты, которым не проводили анестезию.

У всех пациентов был собран анамнез жизни, аллергоанамнез, проведен внешний осмотр, осмотр тканей полости рта, оценка интенсивности кариеса при помощи индекса КПУ, выявляя нуждаемость в лечении; оценка гигиены полости рта (индекс ОНI-S); состояния тканей периодонта (индекс КПИ).

Клиническое измерение артериального давления проводилось всем пациентам до лечения, после премедикации (15 минут), через 5 минут после проведения местной анестезии и через 30 минут (в конце лечения) в положении сидя, в спокойной удобной обстановке неинвазивным методом с помощью электронного процессорного автоматического тонометра. Показатель глюкозы определяли в капиллярной крови из пальца с помощью портативного глюкометра «Fine test, Auto-coding premium» (Корея) до начала стоматологического вмешательства, после премедикации (если проводилась), через 5 минут и через 30 минут после обезболивания.

В качестве премедикации однократно применяли безопасные успокоительные средства: на основе валерианы «Валериана форте» (150 мг) и на основе глицина «Громecin» (100 мг сублингвально) в таблетированном виде (1 доза за 15 минут до стоматологического вмешательства).

**Статистическая обработка данных** проведена с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 8.0, Microsoft EXCEL. Описание количественных признаков представлялось в виде медианы (Me) и нижнего и верхнего квартиля [Q1; Q3]. Для анализа различий в двух группах использован

U-критерий Манна-Уитни для независимых групп, критерий Вилкоксона для зависимых групп. Для анализа различий по количественному параметру более, чем в двух независимых группах использован критерий Краскела-Уоллиса с последующим использованием U-критерия Манна-Уитни для попарного сравнения групп. Описание качественных признаков давалось в виде абсолютных величин и относительных частот в процентах. Доверительные интервалы [2,5%–97,5%] для частот и долей бинарных признаков рассчитывались по методу Уилсона. Для проверки статистических гипотез о различиях абсолютных частот и долей в двух независимых выборках использовались критерий  $\chi^2$  Пирсона. Критическим уровнем значимости при проверке статистических гипотез принят  $p < 0,05$ .

## **РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

### **Частота встречаемости и структура общих осложнений на местные анестетики на стоматологическом приеме**

Согласно полученным данным высокая частота общесоматической отягощенности стоматологических пациентов от 33% (n=1969 из 5970) до 61,7% (n=401 из 650) свидетельствует о значимости проблемы. Общие осложнения на местные анестетики отмечались у 3,2% (n=189 из 5970) пациентов. Частота общих осложнений на обезболивающие препараты у пациентов с соматической патологией выше, чем у здоровых – 4,9% [4,0-5,9] по сравнению с 2,3% [1,9-2,8] соответственно (по критерию  $\chi^2$   $p < 0,001$ ). Статистически значимо чаще реакции на местные анестетики регистрировались у пациентов, страдающих следующими заболеваниями: при сочетании заболеваний сердечно-сосудистой системы и сахарного диабета 5,5% [2,5-10,7], бронхиальной астмой 10,8% [5,1-20,7], а так же у лиц с наличием в анамнезе аллергии на лекарственные препараты 8,2% [6,1-10,9].

Данные анамнеза пациентов позволили определить возможную структуру общих осложнений на МА пациентов, имеющих в анамнезе общие осложнения на МА. Большинство осложнений (58,3% [42,5-62,0]) можно отнести к психогенным реакциям, токсические реакции среди обследованных пациентов составили 28% [20,0-37,7], аллергические – 12% [6,9-20,2]. Осложнения, связанные с взаимодействием лекарственных препаратов составили 5% [1,7-11,1]. У 3-х пациентов взаимодействие  $\beta$ -адреноблокаторов с лидокаином клинически проявилось гипотензией и бронхоспазмом. Взаимодействие трициклических антидепрессантов с МА, содержащим адреналин, привело к резкому повышению давления у 2-х пациентов.

**Результаты оценки сенсibilизации к местным анестетикам по данным аллергологических тестов колеблются от 2,1% до 3,4%.**

В группе здоровых пациентов (34 человека) ИФА был положительным у 3 человек: у одного – на лидокаин, у одного – на мепивакаин и у одного – на артикаин; РДТК – у 4 человек: у одного – на «2% раствор новокаина», у одного – на «2% раствор лидокаина гидрохлорида», у одного – на «Скандонест» и у одного – на «Убистезин»; прик-тест у всех пациентов на местные анестетики и добавки был отрицательным.

В результате исследований в группе пациентов с отягощенным аллергоанамнезом (кроме местных анестетиков), положительное ИФА регистрировалось у 2 пациентов: у одного – на лидокаин, у второго – на новокаин. РДТК положительно у 3 пациентов («2% раствор новокаина», «2% раствор лидокаина гидрохлорида», «Септанест»). Прик-тест выявил бивалентную сенсibilизацию у одного пациента на 2 препарата: 2% раствор лидокаина гидрохлорида и 3% раствор мепивакаина. В группе 3а (пациенты с общими осложнениями на местные анестетики и без отягощенного аллергоанамнеза) установлена одна положительная реакция на бисульфит натрия при применении прик-теста. Методы ИФА и РДТК в данной группе пациентов не дали положительных результатов (рисунок 2). В группе 3б (пациенты с общими осложнениями на местные анестетики и отягощенным аллергоанамнезом на другие вещества) ИФА положительно у 3 пациентов: у одного – на лидокаин и у двух – на новокаин, РДТК у всех пациентов было отрицательно, прик-тест положительный у одного пациента – на 2% раствор лидокаина гидрохлорида.



**Рисунок 2. – Оценка результата кожного тестирования прик-тестом**

Таким образом, у 3,4% обратившихся к нам пациентов выявлена сенсibilизация к местным анестетикам методом ИФА, методом РДТК и прик-тестом – у 2,1%. Ни в одной из групп не было зарегистрировано поливалентной сенсibilизации к местным анестетикам.

Методом ИФА выявлена сенсibilизация к местному анестетику эфирного ряда (новокаин) у 2% (n=3) пациентов, на анестетик амидного ряда

лидокаин – у 1% (n=2). Положительный прик-тест на 2% раствор лидокаина гидрохлорида был у 1% (n=2) обратившихся, 0,7% (n=1) – на 3% раствор мепивакаина и 0,7% (n=1) – на раствор бисульфит натрия.

**Информативность методов диагностики сенсibilизации к местным анестетикам.** При оценке информативности методов (прик-теста по сравнению с ИФА и РДТК) для выявления сенсibilизации у стоматологических пациентов были определены: диагностическая чувствительность (ДЧ) и специфичность (ДС), прогностическая ценность положительного (ППР) и отрицательного результатов (ПОР), отношение правдоподобия для отрицательного и положительного результата (likelihood ratio, LR).

Анализ диагностических критериев оценки показал, что прик-тест характеризуется высоким уровнем чувствительности (98%) и низким уровнем специфичности (4%), достаточно высоким уровнем прогностичности отрицательного результата. Прогностичность отрицательного результата прик-тест/ИФА составила 0,73, прогностичность отрицательного результата прик-тест/РДТК – 0,70.

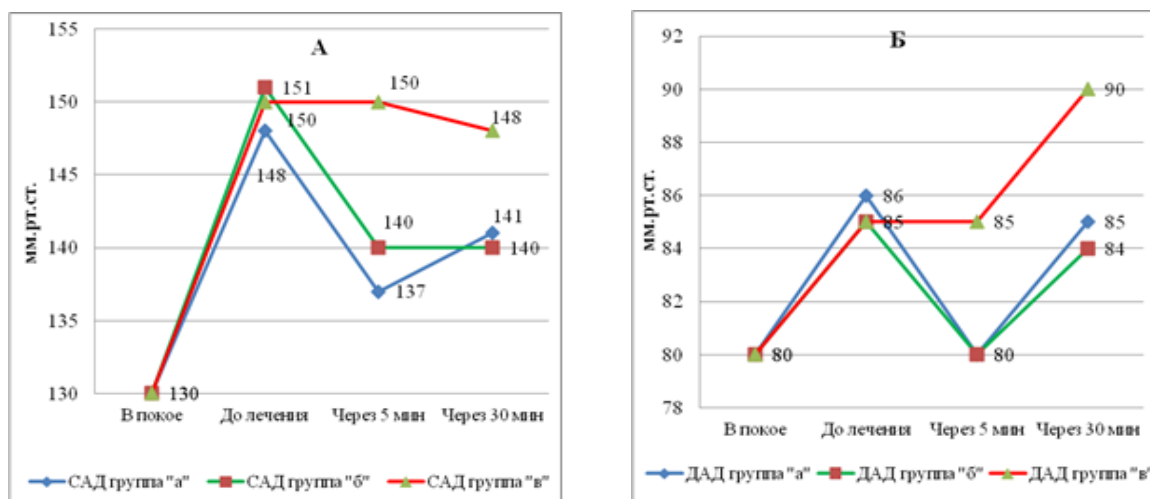
Результаты исследования показали, что отношение правдоподобия для отрицательного результата прик-теста/ ИФА  $LR=1,03$ ) и прик-теста/ РДТК ( $LR=1,02$ ) свидетельствуют о гипердиагностике тестов ИФА и РДТК по сравнению с прик-тестом. Отношение правдоподобия для отрицательного результата прик-теста/ИФА для новокаина ( $LR=1,02$ ), лидокаина ( $LR=1,01$ ) артикаина ( $LR=1,01$ ) и прик-теста/РДТК для мепивакаина ( $LR=1,01$ ) также подтверждает гипердиагностику ИФА и РДТК по сравнению с прик-тестом. Сравнительный анализ численного показателя площади под кривой (Area under curve, AUC) свидетельствует об эффективности методов диагностики для выявления отсутствия аллергической реакции (истинно отрицательных случаев) на местные анестетики. Показатели площади под кривой диагностических тестов ИФА, РДТК и прик-теста приближаются к 1, что свидетельствует о значительной прогностической силе и диагностической надежности каждого метода.

Необходимо отметить, что в отличие от ИФА и РДТК прик-тест обладает значительной прогностической силой и диагностической надежностью в отношении не только основного вещества, но и добавок местного анестетика. Показатели площади под кривой при выявлении аллергической реакции на добавки бисульфита натрия и ЭДТА достигают 0,963 (95% ДИ 0,943-0,983) и 0,997 (95% ДИ 0,991-1,0) соответственно.

**Результаты влияния местных анестетиков на гемодинамические показатели и гликемию у пациентов группы риска.** Перед проведением местной анестезии у пациентов группы риска отмечалось достоверное повышение клинического АД и гипергликемия по сравнению в состоянии

покоя. САД в группе риска возросло на 15% и составило 149,0 [137,0;161,5] мм.рт.ст., а в контрольной группе на 7,5% и составило 129 [119; 142] мм.рт.ст., ЧСС увеличилась на 11% (78,0 [71,0;87,0] уд/мин) и на 9% (76,0 [69,0;84,0] уд/мин.) соответственно ( $p<0,01$ ). Гликемия увеличилась на 38% (9,7 [6,7;12,2] ммоль/л) в группе риска, а в контрольной группе на 14% (5,7 [5,1;6,4] ммоль/л) ( $p<0,01$ ). Статистически значимых изменений ДАД в исследуемой и контрольной группах не выявлено. Через 5 минут после проведения местной анестезии происходила нормализация всех показателей гемодинамики и гликемии по сравнению с периодом ожидания ( $p<0,01$ ).

При использовании в группе риска 4% артикаинсодержащего МА с концентрацией адреналина 1:200000 (группа «а»,  $n=60$ ) после увеличения показателя глюкозы в период ожидания на 14%, через 5 минут после местной анестезии изменений гликемии в сравнении с данными до лечения не наблюдалось (10,0 [7,8;12,2] ммоль/л), а через 30 минут (в конце лечения) показатель уменьшился до 9,2 [7,7;11,8] ммоль/л ( $p<0,01$ ). Та же динамика наблюдалась в группе «б» ( $n=47$ ), при использовании МА без адреналина ( $n=47$ ): в период ожидания происходило увеличение гликемии на 14% (до 9,8 [7,2;12,3] ммоль/л), стабилизация показателя через 5 минут и его снижение до 8,2 [6,7;11,6] ммоль/л через 30 минут. Статистически значимых отличий гликемии между группами нет ( $p>0,05$ ). При сравнении гемодинамических показателей группы «а» и «б» не обнаружили статистически значимых отличий АД и ЧСС ( $p>0,05$ ). У пациентов группа риска, которым местная анестезия не проводилась во время лечения (группа «в»,  $n=36$ ), на всем протяжении лечения сохранялись высокие показатели гемодинамики и гликемии (рисунок 3).



**группа «а» - с вазоконстриктором, группа «б» - без вазоконстриктора, группа «в» - без анестезии**

**Рисунок 3. – Показатели систолического (А) и диастолического (Б) артериального давления у пациентов группы риска с учетом проводимой анестезии**

В конце лечения (через 30 мин) отмечалось достоверное увеличение всех показателей по сравнению с другими группами: САД составило 148,0 [136,0;167,0] мм.рт.ст., ДАД – 90,0 [83,0;96,0] мм.рт.ст., ЧСС – 76,0 [68,0;82,0] уд/мин, глюкоза – 9,6 [8,1;12,4] ммоль/л.

Изучены показатели у пациентов группы риска в зависимости от стадии компенсации сахарного диабета и особенностей лечения: использования МА с вазоконстриктором (группа «а»), без вазоконстриктора (группа «б») и без местной анестезии (группа «в»). Через 5 минут после проведения местной анестезии в группе «а» значимых изменений гликемии в группах компенсации, субкомпенсации и декомпенсации по отношению к предыдущим значениям не регистрировалось. Через 30 минут после лечения в группе компенсации гликемия по сравнению с предыдущим значением статистически значимо уменьшилась (на 1,1 ммоль/л или 13%), тогда как в группах пациентов в стадии субкомпенсации и декомпенсации снижение статистически не значимо. Через 5 минут после применения МА без вазоконстриктора (группа «б») изменения показателя в группе компенсации и субкомпенсации по сравнению с предыдущими значениями показателей – незначительные, а через 30 минут отмечалось статистически значимое снижение глюкозы по сравнению с предыдущими данными на 0,6 ммоль/л (7%) в группе компенсации и на 1,1 ммоль/л (10%) в группе субкомпенсации. В группе декомпенсации (n=11) значения показателей глюкозы весь период наблюдения после лечения оставались высокими и в динамике статистически значимо не изменялись. У пациентов, лечение которым проводили без использования МА, через 30 минут показатели глюкозы во всех группах не зависимо от стадии компенсации, не только не снизились, но даже несколько увеличились, и при этом статистически значимо превысили исходные значения у пациентов групп компенсации и субкомпенсации ( $p < 0,05$ ).

У пациентов группы риска в стадии компенсации, субкомпенсации и декомпенсации по результатам сравнения гликемии и гемодинамических показателей двух групп (с анестезией без адреналина и с адреналином) не выявлено статистически значимых различий на всех этапах измерений ( $p > 0,05$ ).

Изучены показатели гликемии и гемодинамики у пациентов группы риска без премедикации (n=143) и пациентов группы риска с премедикацией (n=84). Через 15 минут после применения премедикации препаратом на основе валерианы (n=39) происходило повышение гликемии по сравнению с периодом ожидания на 1,0 ммоль/л с до показателя 10,0 [7,5;11,8] ммоль/л. Через 5 и 30 минут после лечения показатели глюкозы не изменялись и составили 9,5 [6,9;10,9] ммоль/л. После премедикации препаратом на основе глицина происходило статистически значимое снижение гликемии на 0,5 ммоль/л до показателя 8,8 [7,5;12,0] ммоль/л, через 5 минут после местной анестезии до 8,6

[7,4;11,8] ммоль/л и через 30 минут (в конце лечения) до 7,9 [6,8;11,3] ммоль/л ( $p < 0,01$ ). Без премедикации ( $n=143$ ) статистически значимых изменений гликемии во время лечения по сравнению с периодом ожидания не наблюдалось и через 30 минут показатель составил 9,4 [7,3;11,9] ммоль/л.

Через 15 минут после применения премедикации происходило значимое снижение гемодинамических показателей по сравнению с периодом ожидания стоматологического лечения. Препарат на основе валерианы повлиял следующим образом: САД снизилось на 16 мм.рт.ст. (146,0 [140,0;154,0] мм.рт.ст.), ДАД на 3 мм.рт.ст. (85,0 [79,0;89,0] мм.рт.ст.), а ЧСС на 3 уд/мин (77,0 [68,0;82,0] уд/мин), ( $p < 0,01$ ). После приема препарата на основе глицина САД снизилось на 12 мм.рт.ст. (137,0 [130,0;144,0] мм.рт.ст.), ДАД на 4 мм.рт.ст. (83,0 [80,0;88,0] мм.рт.ст.), а ЧСС на 3 уд/мин (75,0 [69,0;81,0] уд/мин) ( $p < 0,01$ ). Далее происходило снижение всех показателей гемодинамики и в конце лечения они находились в пределах значений покоя. При применении двух препаратов не выявлено статистически значимых различий гемодинамики на всех этапах измерений ( $p > 0,05$ ).

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **Основные научные результаты диссертации**

1. Среди пациентов амбулаторного стоматологического приема высока распространенность сопутствующей общесоматической патологии (от 33% до 61,7%) и отягощенного аллергоанамнеза на лекарственные препараты (29,4%). В структуре общих осложнений на местные анестетики преобладают психогенные реакции – 58,3% [42,5-62,0] случаев, токсические составили 28% [20,0-37,7], аллергические – 12% [6,9-20,2], взаимодействие лекарственных веществ 5% [1,7-11,1]. Частота встречаемости общих осложнений на стоматологическом приеме составляет 4,9% среди стоматологических пациентов с соматической патологией и 2,3% среди здоровых лиц. Повышенный риск возникновения общих осложнений при проведении местного обезболивания на стоматологическом приеме имеют лица со следующими заболеваниями: сочетание заболевания сердечно-сосудистой системы и сахарного диабета 5,5% [2,5-10,7], бронхиальной астмой 10,8% [5,1-20,7], отягощенным аллергоанамнезом на лекарственные препараты 8,2% [6,1-10,9] и пациенты, ежедневно принимающие лекарственные препараты 5% [3,8-6,7] [3, 9].

2. Сенсibilизация к местным анестетикам по данным различных методов диагностики составляет от 2,1% до 3,4%. Анализ диагностических критериев оценки показал, что прик-тест характеризуется высоким уровнем чувствительности (98%) и низким уровнем специфичности (4%): из 107 лиц, у которых в амбулаторной стоматологической карте имелась запись о наличии



«аллергии на местные анестетики», прик-тест выявил сенсibilизацию к местным анестетикам/добавкам только у 2 (1,9%) пациентов. Прогностичность отрицательного результата прик-тест/ИФА составила 0,73, прик-тест/РДТК – 0,70. Отношение правдоподобия для отрицательного результата прик-теста/ИФА  $LR=1,03$  и прик-теста/РДТК ( $LR=1,02$ ) свидетельствуют о гипердиагностике лабораторных тестов по сравнению с прик-тестом [7].

3. С помощью прик-теста возможна диагностика сенсibilизации к местным анестетикам и добавкам. В набор для диагностики нужно включать следующие аллергены: 2% раствор новокаина, 2% раствор лидокаина гидрохлорида, 4% раствор артикаина гидрохлорида, 3% раствор мепивакаина, раствор бисульфит натрия, раствор этилендиаминтетрауксусной кислоты (ЭДТА) тест-контрольные жидкости (0,01% раствор гистамина (положительный тест контроль) и 0,9% раствор хлорида натрия (отрицательный тест контроль)) и пластмассовые прик-ланцеты. Применение прик-теста позволяет установить сенсibilизацию к бисульфиту натрия, а так же выявить перекрестную сенсibilизацию между анестетиками амидного ряда (2% раствор лидокаина гидрохлорида и 3% раствор мепивакаина) [2, 4, 6].

4. Выбор наиболее безопасного и эффективного препарата, а также средства для премедикации является одной из мер профилактики общих осложнений на стоматологическом приеме. Уровень гликемии, показатели гемодинамики у пациентов группы риска и здорового контингента исходно различаются, но имеют однотипную картину увеличения показателей перед выполнением анестезии. Отсутствие анестезии у пациентов группы риска приводило к значительной гипергликемии к концу лечения 9,6 [8,1;12,4] ммоль/л (темп прироста +14%), что свидетельствует о продолжающейся стрессорной реакции и риске общих осложнений на стоматологическом приеме. Под влиянием эмоционального стресса в период ожидания стоматологического лечения уровень гликемии у пациентов группы риска возрастает в среднем до 9,7 [6,7;12,2] ммоль/л, уровень артериального давления до 149/86 мм.рт.ст., у здоровых пациентов до 5,2 [4,9;6] ммоль/л и 129/81 мм.рт.ст. соответственно. Дальнейшие колебания более выражены у пациентов группы риска. При сравнении гемодинамических показателей и гликемии группы пациентов, для лечения которых использовали 4% артикаин с вазоконстриктором 1:200000 и 3% мепивакаин без адреналина не обнаружили статистически значимых отличий гликемии, АД и ЧСС ( $p>0,05$ ). Клинический эффект премедикации, проявляющийся в нормализации системной гемодинамики, отмечен при использовании препаратов на основе валерианы и глицина (снижение АД по сравнению с периодом ожидания стоматологического вмешательства с 146/80 до 131/85 и с 149/89 до 137/83 соответственно). Положительная динамика показателя гликемии зарегистрирована при применении препарата на основе

глицина (уровень глюкозы снизился с 9,3 ммоль/л до показателя 8,8 ммоль/л через 15 минут после премедикации и до 7,9 ммоль/л в конце лечения,  $p < 0,05$ ) [5, 8].

### **Рекомендации по практическому использованию результатов**

1. Врачу-стоматологу следует проводить дифференциальную диагностику общих осложнений (аллергические, токсические, психогенные, взаимодействие лекарственных средств и др.) с соответствующей записью в медицинской документации и направлять на специализированное исследование лиц с отягощенным аллергоанамнезом, что позволит повысить безопасность стоматологического лечения и исключить гипердиагностику аллергических реакций на МА [2, 4].

2. В комплексе диагностики сенсбилизации к местным анестетикам следует предпочесть кожный прик-тест, который обладает прогностической силой и диагностической надежностью в отношении не только основного вещества, но и добавок (антиоксидант бисульфит натрия). Проводить его следует в сроки от 6 недель до 6 месяцев после общего осложнения. Наличие в анамнезе реакций на местные анестетики, лекарственные вещества, бытовую химию, пыль является показанием для проведения диагностики сенсбилизации к местным анестетикам и добавкам с помощью прик-теста [28].

3. При оказании стоматологической помощи пациентам группы риска необходимо осуществлять тщательный сбор анамнеза для выбора эффективного и безопасного местного анестетика. Для пациентов группы риска безопасно применять для местной анестезии как 4% раствор артикаина с концентрацией адреналина 1:200000, так и 3% раствор мепивакаина без адреналина при соблюдении техники выполнения анестезии. Выбор препарата зависит от времени, которое необходимо затратить для оказания стоматологической помощи [28].

4. Препаратом выбора для премедикации на амбулаторном стоматологическом приеме пациентам, страдающим сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией, является препарат на основе глицина и валерианы в сочетании с психологической подготовкой, а так же соблюдение мер по профилактике общих осложнений: введение местного анестетика со скоростью 1 мл/мин, проведение аспирационной пробы и использование «иглы для проведения анестезии в стоматологии» [29].

## СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ

### Статьи в научных журналах

1. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Местные анестетики в стоматологии и риск аллергических реакций (обзор литературы) / Д. К. Бровка // Молодежь в науке – 2012 : прил. к журн. «Вес. Нац. акад. навук Беларусі» : в 5 ч. Ч. 4. Сер. биол. наук; сер. мед. наук / редкол. сер. биол. наук: И. Д. Волотовский (гл. ред.), В. И. Парфенов [и др.] ; редкол. сер. мед. наук: А. Г. Мрочек (гл. ред.), И. В. Залуцкий [и др.]. – Минск, 2013. – С. 104–115.
2. Юдина, Н. А. Профилактика общих осложнений при проведении обезболивания в условиях амбулаторного стоматологического приема / Н. А. Юдина, Д. К. Бровка (Д. К. Медведская) // Современ. стоматология. – 2014. – № 2. – С. 36–41.
3. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Комплексная диагностика аллергических реакций на местные анестетики на амбулаторном стоматологическом приеме / Д. К. Бровка, (Д. К. Медведская) Н. А. Юдина // Стоматол. журн. – 2014. – Т. 15, № 2. – С. 121–126.
4. Организация диагностических мероприятий по выявлению сенсибилизации к местным анестетикам на стоматологическом приеме: позиция врача-стоматолога и врача-аллерголога / А. М. Матвеев, Н. А. Юдина, Д. К. Бровка, (Д. К. Медведская) А. И. Борушко // Стоматол. журн. – 2015. – Т. 16, № 2. – С. 95–98.
5. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Влияние препаратов для местного обезболивания на гемодинамику и уровень глюкозы в крови стоматологических пациентов / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская) // Стоматол. журн. – 2015. – Т. 16, № 4. – С. 288–293.
6. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Сравнительная информативность методов диагностики сенсибилизации к местным анестетикам / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская), Н. А. Юдина // Мед. новости. – 2015. – № 11. – С. 50–53.
7. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Совершенствование методов диагностики сенсибилизации к местным анестетикам на стоматологическом приеме / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская), Н. А. Юдина // Лаб. диагностика. Вост. Европа. – 2016. – № 1. – С. 102–113.
8. Медведская, Д. К. Влияние местных анестетиков и премедикации на стоматологическом приеме на гемодинамические показатели и гликемию пациентов / Д. К. Медведская // Стоматол. журн. – 2017. – Т. 18, № 1. – С. 72–78.
9. Медведская, Д. К. Местная анестезия на стоматологическом приеме: соматическая патология и факторы риска / Д. К. Медведская // Стоматол. журн. – 2016. – Т. 17, № 4. – С. 284–289.

### **Журнальные статьи в изданиях стран СНГ и дальнем зарубежье**

10. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Использование местных анестетиков врачами-стоматологами в Республике Беларусь [Электронный ресурс] / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская) // *Universum: Медицина и фармакология : междунар. науч. журн.* – 2015. – № 2. – Режим доступа: <http://7universum.com/ru/med/archive/item/1929>. – Дата доступа: 06.01.2017.

11. Brovka, D. K. (Miadzvedskaya D. K.) The experience of using the prick test for the diagnosis of sensibilization to local anesthetics in dental reception in the Republic of Belarus / D. K. Brovka (D. K. Miadzvedskaya), N. A. Yudina // *Advanced Studies in Science: Theory and Practice. The Collection of Scholarly papers.* – London, 2015. – Vol. 3. – P. 175–182.

### **Статьи в научных сборниках и материалах конференций**

12. Юдина, Н. А. Проблема непереносимости местных анестетиков и ее диагностики в Республике Беларусь / Н. А. Юдина, Д. К. Бровка (Д. К. Медведская) // *Инновации и перспективы в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : материалы XI ежегод. науч. форума «Стоматология 2009» / Центр. науч.-исслед. ин-т стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.* – М., 2009. – С. 344–347.

13. Brouka, D. K. (Miadzvedskaya D. K.) The incidence of allergic reactions to local anaesthetics depending on ecological conditions / D. K. Brouka (D. K. Miadzvedskaya) // *Innovations and human : V International Interdisciplinary Academic Conference. Topical innovation issues of medicine, biology, ecology, psychology, pedagogy and sociology, Turkey, Antalya, 26 Apr.–May 7, 2014 / by eds. M. Chuckrova, N. Pyinskikh.* – 2014. – Vol. 3, № 2. – P. 14–15.

14. Бровка, Д. (Медведская, Д.) Информативность различных методов диагностики аллергических реакций на местные анестетики на амбулаторном стоматологическом приеме / Д. Бровка (Д. К. Медведская) // *Новая волна в медицине : II междунар. форум русскоговорящих врачей : тез. форума, Латвия, Юрмала, 7–9 авг. 2014 г. – Рига, 2014.* – С. 48.

15. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Профилактика токсических реакций при проведении обезболивания в условиях амбулаторного стоматологического приема / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская), Д. М. Бурда // *Вопросы экспериментальной и клинической стоматологии : сб. науч. тр. Вып. 11. Ч. 2 : материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием «Гофунговские чтения», Харьков, 10 февр. 2015 г. / Харьк. нац. мед. ун-т ; редкол.: Е. Н. Рябоконт [и др.]. – Харьков, 2015.* – С. 132–134.

16. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Местные анестетики в стоматологии: основные ошибки при выборе и профилактика их осложнений / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская), Н. А. Юдина // *Современная наука:*

исследования, технологии, проекты : сб. материалов V междунар. науч.-практ. конф., Москва, 8 нояб. 2015 г. – М., 2015. – С. 110–114.

### **Статьи и тезисы в сборниках белорусских изданий**

17. Юдина, Н. А. Поливалентная аллергия на стоматологическом приеме (анализ данных аллергологического центра) / Н. А. Юдина, Д. К. Бровка (Д. К. Медведская) // Стоматология Беларуси в новом тысячелетии : материалы 9-й междунар. науч.-практ. конф. по стоматологии, в рамках 6-й междунар. специализир. выст. «Стоматология Беларуси 2010», Минск, 28–30 окт. 2010 г. / под ред. И. О. Походенько-Чудаковой, Т. Н. Тереховой, И. Е. Шотт. – Минск, 2010. – С. 104–105.

18. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Местные анестетики и контроль боли на стоматологическом приеме / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская) // Современные проблемы боли: механизмы возникновения и инновационные способы коррекции : науч. тр. / Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т физиологии, Белорус. о-во физиологов ; под ред. В. С. Улащика, В. А. Кульчицкого. – Минск, 2010. – С. 174–177.

19. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Информированность врачей-стоматологов по вопросам использования местных анестетиков на амбулаторном стоматологическом приеме / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская) // Реабилитация в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии : сб. тр. Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Паринские чтения 2012», Минск, 3–4 мая 2012 г. / Белорус. гос. мед. ун-т, Ассоц. оральных и челюстно-лицевых хирургов Респ. Беларусь ; под общ. ред. И. О. Походенько-Чудаковой. – Минск, 2012. – С. 6–8.

20. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Ретроспективный анализ частоты встречаемости аллергической реакции на местные анестетики / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская) // Инновации в стоматологии : материалы VI съезда стоматологов Беларуси, Минск, 25–26 окт. 2012 г. / под ред. А. В. Глинника. – Минск, 2012. – С. 419–420.

21. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Аллергическая реакция на местные анестетики и возможность ее диагностики / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская) // Современные методы диагностики, профилактики и лечения стоматологических заболеваний [Электронный ресурс] : материалы I Белорус. междунар. стоматол. конгр., Минск, 23–25 окт. 2013 г. / Белорус. гос. мед. ун-т ; под ред.: А. В. Сикорского, А. В. Стахейко, Т. Н. Тереховой. – Минск, 2013. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

22. Юдина, Н. А. Выбор препарата при проведении местной анестезии на амбулаторном стоматологическом приеме у пациентов старшей возрастной группы / Н. А. Юдина, Д. К. Бровка (Д. К. Медведская) // Актуальные вопросы

диагностики и терапии пациентов старших возрастных групп : материалы Респ. науч.-практ. конф., посвящ. дню пожилых людей, 27 сент. 2013 г. / Белорус. мед. акад. последиплом. образования ; редкол.: Ю. Е. Демидчик [и др.]. – Минск, 2013. – С. 256–258.

23. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Использование местных анестетиков на амбулаторном стоматологическом приеме (данные анкетирования) / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская) // Студенческая медицинская наука XXI века : материалы XIII междунар. науч.-практ. конф., 14–15 нояб. 2013 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: С. А. Сушков [и др.]. – Витебск, 2013. – С. 293–294.

24. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Результаты лабораторной диагностики непереносимости местных анестетиков / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская), Л. В. Маслова, Г. Н. Полевичко // Интегративная медицина в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии : сб. тр. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Паринские чтения 2014», Минск, 10–11 апр. 2014 г. / Белорус. гос. мед. ун-т, Ассоц. оральных и челюстно-лицевых хирургов Респ. Беларусь ; под общ. ред. И. О. Походенько-Чудаковой. – Минск, 2014. – С. 285–286.

25. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Проблемы, связанные с использованием МА, на амбулаторном стоматологическом приеме / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская) // Новые исследования молодых ученых : сб. науч. работ / Белорус. гос. мед. ун-т ; под ред.: А. В. Сикорского, О. К. Кулаги. – Минск, 2014. – С. 19–22.

26. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Влияние премедикации на гемодинамические показатели у пациентов с сахарным диабетом на стоматологическом приеме / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская) // Актуальные вопросы и перспективы современной стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : сб. тр. III стоматол. конгр. Респ. Беларусь, Минск, 21–23 окт. 2015 г. / под общ. ред. И. О. Походенько-Чудаковой, И. В. Токаревича, С. А. Наумовича ; редкол.: Л. А. Казеко [и др.]. – Минск, 2015. – С. 129–131.

27. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Сравнение эффективности различных методов выявления сенсбилизации к местным анестетикам / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская) // Обеспечение демографической безопасности при решении актуальных вопросов хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : сб. тр. Нац. конгр. с междунар. участием «Паринские чтения 2016», Минск, 5–6 мая 2016 г. / Белорус. гос. мед. ун-т [и др.] ; под общ. ред. И. О. Походенько-Чудаковой. – Минск, 2016. – С. 268–271.

**Инструкция по применению**

28. Бровка, Д. К. (Медведская, Д. К.) Метод выявления сенсбилизации к местным анестетикам на стоматологическом приеме : инструкция по применению : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 17.10.2014 / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская), Н. А. Юдина, Л. В. Маслова. – Минск : БелМАПО, 2014. – 9 с.

**Патент**

29. Игла для проведения анестезии в стоматологии : полезная модель ВУ 10213 / Д. К. Бровка (Д. К. Медведская). – Оpubл. 30.08.2014.

**РЭЗІЮМЭ**  
**Мядзведская**  
**Дзіяна Канстанцінаўна**

**Медыцынская прафілактыка агульных ускладненняў пры правядзенні мясцовага абязбольвання на амбулаторным стаматалагічным прыёме**

**Ключавыя словы:** мясцовыя анестэтыкі, агульныя ўскладненні, дыягностыка, сенсібілізацыя, прык-тэст, групы рызыкі, глікемія, гемадынамічныя паказчыкі.

**Мэта даследавання:** павышэнне эфектыўнасці і бяспекі стаматалагічнага лячэння за кошт медыцынскай прафілактыкі ўзнікнення агульных ускладненняў і выбару аптымальнага прэпарата пацыентам пры правядзенні мясцовага абязбольвання.

**Метады даследавання:** сацыялагічныя, рэтраспектыўны аналіз, клінічныя, клініка-лабараторныя, статыстычныя, ROC-аналіз.

**Атрыманыя вынікі і іх навізна:** атрыманы новыя дадзеныя па распаўсюджанасці і структуры агульных ускладненняў у выглядзе псіхагенных, таксічных і алергічных рэакцый на мясцовыя анестэтыкі на амбулаторным стаматалагічным прыёме. Параўнальны аналіз эфектыўнасці метадаў дыягностыкі сенсібілізацыі да мясцовых анестэтыкаў метадамі *in vivo* і *in vitro* паказаў, што прык-тэст валодае значнай прагнастычнай сілай і дыягнастычнай надзейнасцю ў дачыненні не толькі асноўнага рэчыва, але і да дадатку мясцовага анестэтыка (адчувальнасць 98%, спецыфічнасць 4%) з'яўляецца дакладным, простым, хуткім, бяспечным метадам і дазваляе знізіць гіпердыягностыку алергічных рэакцый неадкладнага тыпу на 98%. Устаноўлена мэтазгоднасць прымянення прымедыкацыі і 3% раствору мепівакаіну альбо 4% раствору артыкаіну з канцэнтрацыяй адрэналіну 1:200000 для мясцовай анестэзіі у пацыентаў групы рызыкі (захворванні сардэчна-сасудзістай сістэмы і цукровы дыябет 2 тыпу).

**Рэкамендацыі па выкарыстанні:** метады дыягностыкі сенсібілізацыі да мясцовых анестэтыкаў і рэкамендацыі па выбару прэпарата пацыентам пры правядзенні мясцовага абязбольвання рэкамендавана выкарыстоўваць у працы ўрача-стаматолага, а таксама у навучальным працэсе устаноў адукацыі медыцынскага профілю.

**Вобласць прымянення:** стаматалогія.



**РЕЗЮМЕ**  
**Медведская**  
**Диана Константиновна**

**Медицинская профилактика общих осложнений  
при проведении местного обезболивания на амбулаторном  
стоматологическом приеме**

**Ключевые слова:** местные анестетики, общие осложнения, диагностика, сенсibilизация, прик-тест, группы риска, гликемия, гемодинамические показатели.

**Цель исследования:** повышение эффективности и безопасности стоматологического лечения за счет медицинской профилактики возникновения общих осложнений и выбора оптимального препарата пациентам при проведении местного обезболивания.

**Методы исследования:** социологические, ретроспективный анализ, клинические, клинико-лабораторные, статистические, ROC-анализ.

**Полученные результаты и их новизна:** получены новые данные по распространенности и структуре общих осложнений в виде психогенных, токсических и аллергических реакций на местные анестетики на амбулаторном стоматологическом приеме. Сравнительный анализ эффективности методов диагностики сенсibilизации к местным анестетикам методами *in vivo* и *in vitro* показал, что прик-тест обладает значительной прогностической силой и диагностической надежностью в отношении не только основного вещества, но и добавок местного анестетика (чувствительность 98%, специфичность 4%), является достоверным, простым, быстрым, безопасным методом и позволяет снизить гипердиагностику аллергических реакций немедленного типа на 98%. Установлена целесообразность применения премедикации и 3% раствора мепивакаина или 4% раствора артикаина с концентрацией адреналина 1:200000 для местной анестезии у пациентов группы риска (заболевания сердечно-сосудистой системы и сахарный диабет 2 типа).

**Рекомендации по использованию:** метод диагностики сенсibilизации к местным анестетикам и рекомендации по выбору препарата пациентам при проведении местного обезболивания рекомендовано использовать в работе врача-стоматолога, а также в учебном процессе учреждений образования медицинского профиля.

**Область применения:** стоматология.

## **RESUME**

### **Medvedskaya Diana**

#### **Medical prevention of general complications at conducting the procedure under local anesthesia in ambulatory dentistry**

**Key words:** local anesthetics, general complications, diagnostics, sensibilization, prick test, risk group, glycemia, hemodynamic parameters.

**The objective of the study:** increase of effectiveness and safety of dental treatment due to the medical prevention of allergic reactions and the choice of the optimal drug for carrying out the procedure under local anesthesia.

**Methods of research:** sociological, retrospective analysis, clinical, clinical-laboratory, statistical, ROC-analysis.

**The obtained results and their novelty:** new data on the prevalence and structure of common complications in the form of psychogenic, toxic and allergic reactions to local anesthetics in outpatient dental reception are obtained.

Comparative analysis of effectiveness of sensibilization diagnostics method to local anesthetics by in vivo and in vitro methods has shown that the prick test has significant predictive value diagnostic reliability for not only basic substance, but also local anesthetic additives (sensitivity 98%, specificity 4%). Prick test is significant, simple, fast, safe and allows to reduce the overdiagnosis of allergic reactions of immediate type for 98%. The rationale of using at local anesthesia 3% solution of mepivacaine or 4% solution of articaine with an adrenalin concentration of 1: 200000 in patients at risk (cardiovascular diseases and type 2 diabetes mellitus) was established.

**Recommendations for use:** sensitization diagnostics method to local anesthetics and recommendations for choosing medications at local anesthesia is recommended for implementation in dentistry, as well as in the educational process in medical education institutions.

**The field of implementation:** dentistry.