

4. Кайсина Т.Н., Коньшева А.К., Абакумова М.А., Кардынов Н.В. Поражение слизистой оболочки полости рта и оценка стоматологического статуса у больных хроническим гастритом // Современные достижения стоматологии: сборник всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 30-летию Кировского государственного медицинского университета (Киров, 12 апреля 2017 г.). Киров: Кировский государственный медицинский университет, 2017. С. 73-74.

5. Маев И.В., Андреев Д.Н., Дичева Д.Т. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: от патогенеза к терапевтическим аспектам // *Consilium medicum*. 2013. Т. 15, № 8. С. 30-34.

6. Трухманов А.С., Джахая Н.Л., Кайбышева В.О., Сторонова О.А. Новые аспекты рекомендаций по лечению больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью // *Гастроэнтерология и Гепатология: новости, мнения, обучение*. 2013. № 1. С. 2-9.

7. Сазанская Л.С., Гулуа М.М. Исследование микрофлоры полости рта у мужчин и женщин с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью // *Кронос: естественные и технические науки*. 2019. С. 46.

8. Джамалидинова Т.Д., Максимовская Л.Н., Ли Е.Д. Проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в полости рта // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2010. № 9. С. 23-27.

9. Цимбалитов А.В., Робакидзе Н.С., Тьтук С.Ю. Состояние органов полости рта у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника по данным функциональных и лабораторных исследований // *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2013. № 1. С. 51-53.

10. Матвеева Е.В., Антонова И.Н., Кипчук А.В. Влияние сопутствующей соматической патологии на пародонтологические, гигиенические индексы и минеральный состав ротовой жидкости // *Пародонтология*. 2023. Т. 28, № 1. С. 67-74.

11. Рамазанова З.Д. Стоматологическая оценка состояния полости рта у стоматологических пациентов с сопутствующими заболеваниями желудочно-кишечного тракта // *Научный аспект*. 2022. Т. 6, № 6. С. 749-754.

12. Лавровская Я.А. Особенности течения заболеваний слизистой оболочки полости рта на фоне хронического панкреатита // *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*. 2015. № 3. С. 18-22.

13. Заболевания слизистой оболочки полости рта и губ / Под ред. проф. Е.В. Боровского, проф. А.Л. Машкиллейсона. М.: МЕДпресс, 2001. 320 с.

## ПРОЯВЛЕНИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ В ДЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Бокарева У.Р., Горлова А.А., Макеева А.В.

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»,  
Воронеж, e-mail:ulya.bokareva@inbox.ru*

Аллергические реакции в детской стоматологии регистрируются нечасто, но требуют особого внимания со стороны детских врачей-стоматологов. Одной из причин развития все большего и большего количества аллергий является появление в промышленности и быту химических веществ и соединений, которые способны вызвать данную патологическую реакцию организма.

У детей, из-за не полностью сформированной иммунной системы, аллергические реакции I типа регистрируются довольно часто. В развитии этих реакций большую роль играет гистамин, который высвобождается при дегрануляции тучных клеток. Это может привести к появлению различных аллергических реакций, таких как спазм гладкой мускулатуры (особенно

в бронхах), увеличение проницаемости сосудов, стимуляция секреции желез, находящихся в слизистых оболочках носа, бронхов и желудка. В результате могут возникнуть атопические реакции, такие как крапивница, бронхиальная астма, поллиноз (сенная лихорадка), отёк Квинке (ангионевротический отёк) и анафилактический шок.

Токсическое действие сплавов металлов обусловлено непосредственно их составом [1]. Например, припой содержит медь и цинк, чьи окислы могут быть токсичными. При использовании этих сплавов в стоматологии возможно появление ощущения солёного или кислого вкуса во рту. Иногда эти симптомы ошибочно приписывают гальваническим токам, которые могут возникнуть в ротовой полости при наличии зубных протезов.

Аллергические реакции (стоматит), которые возникают при использовании протезов, относятся к контактным (группа реакций замедленного действия). Гаптены – вещества, которые вызывают такие реакции. Они не являются антигенами, поскольку они не имеют белковой составляющей, и приобретают свойства антигенов вследствие химического взаимодействия с белками организма. Например, в качестве гаптенных в сплавах могут выступать окислы металлов.

Для ортопедического лечения используется нержавеющая сталь, содержащая в своём составе никель. Во рту из-за воздействия слюны никель подвержен коррозии, что может вызывать аллергические реакции. Хром применяется для зубного протезирования в виде хромокобальтового и других сплавов. Он может оказывать разнообразное действие на организм человека, в том числе и вызывать аллергические реакции. Серебро присутствует в составе сплавов, например серебряно-палладиевый сплав, применяемый при ортопедическом лечении. Серебро обладает бактерицидными и противовоспалительными свойствами, поэтому данный сплав рекомендуется использовать при хронических заболеваниях слизистых оболочек полости рта и органов желудочно-кишечного тракта. Золото, благодаря высокой коррозионной стойкости, входит в состав золотых сплавов и припоев для зубных протезов. Наиболее важную роль в развитии чувствительности к металлическим протезам играют никель, хром, кобальт и марганец.

Зубные цементы, зубные амальгамы, припой и латунь содержат оксид цинка. При коррозии металлических протезов в полости рта, цинк растворяется в первую очередь, но токсичность соединений цинка незначительна.

Пластмассы, применяемые в ортопедической стоматологии, являются высокополимерными органическими соединениями. При использовании акриловой пластмассы возможно появление аллергических и токсических сто-

матитов. Также возможна аллергическая реакция на красители, используемые в эстетической стоматологии.

Существует несколько неспецифических факторов, которые могут способствовать проникновению гаптена из полости рта в кровь и повышению риска развития аллергических заболеваний:

- Нарушение теплового обмена под съемными акриловыми протезами. Увеличение температуры может вызывать размягчение слизистой протезного ложа, увеличение проницаемости сосудов, что создает условия для проникновения гаптена в кровь;

- Использование съемных протезов во время жевания может вызывать механическую травму, что может привести к развитию воспаления протезного ложа;

- Коррозионные процессы в ротовой полости ведут к увеличению количества металлов в слюне и слизистых оболочках;

- Снижение pH слюны приводит к развитию коррозионных процессов в металлических и пластмассовых конструкциях. Одновременно с этим происходит увеличение выхода гаптен в слюну и слизистые оболочки полости рта;

- Износ стоматологических материалов может привести к повышенному выделению их компонентов в слюну, что увеличивает риск развития сенсибилизации;

- В случае воспаления слизистой оболочки возникает нарушение ее барьерной функции. Проницаемость слизистой оболочки напрямую связана с химическим составом слюны.

Для диагностики характера осложнений необходимо собрать стоматологический и аллергологический анамнез [2], нужно выяснить, страдает ли пациент аллергическим ринитом, бронхиальной астмой, экземой, лекарственной и пищевой аллергией.

Артикаин является амидным производным тиофена и применяется для проведения инфильтрационной и проводниковой анестезии [3]. Он обладает более быстрым действием по сравнению с Лидокаином и характеризуется высокой степенью связывания с белками. Оказывает сосудорасширяющее действие, применяется в комбинации с вазоконстрикторами, добавляемыми в минимальных концентрациях. Его низкая токсичность по сравнению с лидокаином позволяет использовать 4% раствор препарата, который обладает наиболее высокой анестезирующей активностью. Артикаин может применяться и у детей.

Убистезин – это препарат, который содержит 4% артикаина и эпинефрин в соотношении 1:200000. Он применяется для лечения большинства пациентов, включая детей и взрослых, в таких случаях, как удаление зубов, препарирование полостей, препарирование под штифты и коронки. Преимуществами этого препарата

являются безопасность и эффективность артикаина, а также рекомендуемое использование эпинефрина в качестве сосудосуживающего вещества.

Гель Топикаль содержит 20% раствор бензокаина, который обеспечивает быстрое действие без абсорбции мягких тканей [4]. Не имеет характерного горького вкуса. Гель применяется перед инъекционной анестезией, во время ретракции десны и для снятия рвотного рефлекса. Препарат полностью выводится из организма и не вызывает побочных эффектов, поэтому его можно использовать при работе с детьми любого возраста.

Скандонест – раствор для инъекций, используемый для местной анестезии в полости рта. Применяется у взрослых и детей старше 4 лет. Аллергическая реакция на данный препарат встречается редко, но может проявляться в виде кожной сыпи, гиперемии, зуда вокруг места укола, ринита. В тяжелых случаях возможны отек Квинке и анафилактический шок.

Лидокаин – раствор для инъекций, обладающий местноанестезирующим действием. Он блокирует потенциалзависимые натриевые каналы, что препятствует генерации импульсов в окончаниях чувствительных нервов и проведению импульсов по нервным волокнам. Подавляет проведение не только болевых импульсов, но и импульсов другой модальности. Анестезирующее действие лидокаина в 2–6 раз сильнее, чем прокаина. При местном применении обладает сосудорасширяющим действием и не вызывает местного раздражения. Частные побочные эффекты могут включать реакции гиперчувствительности, кожную сыпь, крапивницу, ангионевротический отек и анафилактический шок.

Целью работы явилась оценка частоты встречаемости аллергических реакций на различные вещества, используемые в детской стоматологии.

#### Материалы и методы исследования

Для исследования был осуществлён ретроспективный анализ медицинских карт пациентов, посетивших стоматологическую клинику города Воронеж. Был выбран период с 2021 по 2024 год включительно (3 года), в течение которого клинику посещали пациенты, среди которых были зарегистрированы случаи проявления аллергических реакций на зуботехнический металл, Убистезин, Артикаин, гель Топикаль, Скандонест и Лидокаин. Проведен анализ 1523 электронных карт, рассчитано среднее количество пациентов в год, затем среднее количество пациентов в месяц. Рассчитана частота встречаемости аллергических реакций на вышеперечисленные вещества, которая была преобразована в соотношения, удобные для анализа и восприятия.

Таблица 1

Частота встречаемости аллергических реакций в детской стоматологии, выраженная в процентном соотношении

Лекарственное средство/Материал	Наличие аллергической реакции	Отсутствие аллергической реакции
Убистезин	0,2%	99,8%
Артикаин	0,17%	99,83%
Лидокаин	0,13%	99,87%
Зуботехнический металл	0,08%	99,92%
Гель Топикаль	0,08%	99,92%
Скандонест	0,04%	99,96%

Таблица 2

Количество детей с аллергическими реакциями, зарегистрированными при посещении детского врача-стоматолога, в зависимости от возраста и пола

Лекарственное средство/Материал	Общее число зафиксированных случаев проявлений аллергии	Мальчики			Девочки		
		Общее число пациентов, 4-18 лет	4-10 лет	11-18 лет	Общее число пациентов, 4-18 лет	4-10 лет	11-18 лет
Убистезин	5	2	1	1	3	1	2
Артикаин	4	2	0	2	2	0	2
Лидокаин	3	2	0	2	1	0	1
Зуботехнический металл	2	1	1	0	1	0	1
Гель Топикаль	2	1	1	0	1	1	0
Скандонест	1	0	0	0	1	1	0
Итого:	17	8	3	5	9	3	6

### Результаты исследования и их обсуждение

Данное исследование проводилось в период с 2021 по 2024 год (3 года). Среднее количество пациентов в месяц – 80 человек, в год – в среднем 750-800 человек. Всего клинику за этот период посетило 2384 пациента.

В таблице 1 представлена частота встречаемости аллергических реакций на вещества, которые чаще всего используются в детской стоматологии: зуботехнический металл (висмут, олово, свинец и другие металлы) 1:900; Убистезин 1:500; Артикаин 1:600; Гель Топикаль 1:1000; Скандонест 1: 1500; Лидокаин 1:800.

Согласно полученным данным, наиболее часто встречается аллергия на Убистезин, наименее часто – на Скандонест.

Вывод: аллергические реакции встречаются чаще у девочек, а также в возрасте 11-18 лет.

Манипуляции, при осуществлении которых использовались вышеприведенные лекарственные средства и зуботехнический металл:

1) Зуботехнический металл используется для изготовления коронок (для реставрации молочных моляров в случае значительного разрушения зуба (кариозный процесс, травма зуба);

для реставрации зубов при наличии пороков развития; для создания конструкций для сохранения интервала между зубами (при раннем удалении зубов, для сохранения их естественного положения); при бруксизме), при ортодонтическом лечении (для изготовления брекет-систем, ортодонтических коронок и ортодонтических пластинок (винты, кламмера, дуги);

2) Убистезин, Артикаин, Скандонест, Лидокаин используются для проведения инъекционной анестезии (инфильтрационной, проводниковой, интралигаментарной);

3) Гель Топикаль используется для проведения местной аппликационной анестезии.

### Заключение

Полученные результаты свидетельствуют о наличии взаимосвязи между аллергическими реакциями, регистрируемыми в детской стоматологии, и возрастом пациента. Чем больше возраст, тем чаще встречаются проявления аллергических реакций. Вероятно, это связано с ежедневными изменениями не только условий, но и стиля жизни современного ребёнка (экологией, социальными факторами, контактом

с лекарственными средствами, вакцинами и сыворотками, содержащими новые химические соединения) [5]. Всё это позволяет сделать вывод о необходимости полного сбора анамнеза пациента лечащим врачом, а также о необходимости тщательного подбора лекарственных средств и материала, из которого будет изготавливаться ортопедическая или ортодонтическая конструкция. Осведомленность в данном вопросе поможет врачам-стоматологам улучшить качество лечения и решить задачи, которые могут возникнуть в ходе их практической и профессиональной деятельности.

#### Список литературы

1. Капитанова К.В., Петрова Э.Н., Жданова Ю.М., Невская В.Л. Аллергия на металлы // Биопрепараты. Профилактика, диагностика, лечение. 2019. Т. 19, № 2. С. 88-93.
2. Брудян Г. С., Михайлов Д. В. Лечение стоматологических заболеваний у детей: руководство для медицинских сестер в области педиатрической и семейной стоматологии // Медицинская сестра. 2023. Т. 25, № 5. С. 45-51.
3. Джиджавадзе С.Ф. Местные анестетики в амбулаторной стоматологической практике: современные тенденции // Актуальные вопросы стоматологии: Труды Всероссийской VII научно-практической конференции с международным участием (Киров, 11–12 мая 2023 г.). Киров: ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет», 2023. С. 50-52.
4. Бесчастная Н.С., Ким Н.С., Седнева Я.Ю. Выбор вида и способа анестезии на детском стоматологическом приёме // Материалы конференций ГНИИ «НАЦРАЗВИТИЕ» (Санкт-Петербург, 26–30 июня 2017 г.). Санкт-Петербург: ГНИИ «НАЦРАЗВИТИЕ», 2017. С. 15-17.
5. Гайдарев В.К. Детская стоматология: медицинские, психологические и социальные аспекты и их взаимосвязь // Практическая философия: состояние и перспективы: Сборник материалов VI научной конференции (с международным участием), (Симферополь – Ялта, 24–26 мая 2023 г.). Симферополь: ООО «Ариал», 2023. С. 317-321.

### ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЕ БРУКСИЗМА

Горлова А.А., Лидохова О.В.

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»,  
Воронеж, e-mail: AnnaGorlova.A@yandex.ru*

С точки зрения психологии бруксизм возникает в результате эмоциональной нестабильности. Приверженцы остеопатической теории утверждают, что бруксизм является защитной реакцией нейромышечной системы организма, направленной на восстановление кранио-сакрального ритма и устранение блокировки черепных швов. Этот процесс может возникать из-за осложнений при родах, нерационального стоматологического лечения или остеохондроза шейного отдела позвоночника. Согласно нейрогенной теории развития бруксизма, его основой являются нарушения выработки нейромедиаторов (серотонина, дофамина, норадреналина) и нарушение баланса регуляции базальных ганглиев через прямые и не прямые пути. В соответствии со стоматологической теорией, основ-

ными факторами, способствующими развитию бруксизма, являются нарушения окклюзии, связанные с заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава, неправильным прикусом, дефектами зубов и неправильным стоматологическим лечением. Данная теория не подтверждена, так как после исправления окклюзионных нарушений клиническая картина бруксизма не всегда исчезает. Также предполагают, что бруксизм является побочным эффектом приема некоторых лечебных препаратов (ингибиторов обратного захвата дофамина и норадреналина, селективных ингибиторов обратного захвата серотонина, нейролептиков). Также стоит отметить наследственный фактор в возникновении бруксизма. Обнаружена ассоциация гена MTR2A аллелей rs 6313 SNP и rs 2770304 с с повышенным риском к появлению бруксизма, но эти данные находятся еще в процессе изучения [1]. Другие теории бруксизма связывают скрежет зубами с нарушением носового дыхания (частые насморки, аденоиды, деформации носовой перегородки), гельминтозами (аскаридозами, энтеробиозом), гастроэзофагеальным рефлюксом, неправильным питанием, злоупотреблением жевательной резинкой [2]. Число людей, испытывающих нервное перенапряжение и тревожно-депрессивные состояния, постоянно увеличивается. Это в полной мере относится и к студенческой молодежи, 41,8% всех случаев обращения за медицинской помощью в связи с бруксизмом приходится на возраст до 29 лет. Исследования, проведенные А.С. Щербаковым, Т.В. Шульковой, С.Б. Ивановой (2011), выявили частоту встречаемости бруксизма среди лиц молодого возраста – 18,9%. Авторы считают, что появление первых признаков нарушения деятельности жевательных мышц в 20% случаев приходится на старшие классы школы и 1-2 й курсы обучения в вузе, что, скорее всего, связано с возрастанием психологической нагрузки в этот период. Часто в молодом возрасте нарушения в функционировании организма протекают скрыто для самого пациента. Это в некоторой степени связано с наличием мощных адаптационных ресурсов [3].

Выделяют дневной бруксизм и бруксизм сна. При дневном бруксизме истирание твердых тканей зубов, как правило, отсутствует. Бруксизм сна всегда сопровождается дефектами твердых тканей зубов. Бруксизм также подразделяют на наследственный (первичный), не связанный с какими-либо патологическими состояниями и вторичный, обусловленный патологическими состояниями в челюстно-лицевой области, приёмом антидепрессантов, алкоголя или рекреационных наркотиков (кокаин), а также расстройствами со стороны нервной системы. Пациенты, страдающие бруксизмом, часто жалуются на боль (различной интенсивности, продолжительности и локализации) в зубах,