

*Грибанова Татьяна Сергеевна
студентка 5 курса,
стоматологический факультет
Медицинский университет «Реавиз»,
Росси, г. Москва
e-mail: annarin83@mail.ru*

*Малоголовкина Юлия Николаевна
студентка 5 курса,
стоматологический факультет
Медицинский университет «Реавиз»,
Росси, г. Москва*

*Шатилов Евгений Владимирович
студент 5 курса,
стоматологический факультет
Медицинский университет «Реавиз»,
Росси, г. Москва*

*Дадашева Макка Пеккеревна
студентка 5 курса,
стоматологический факультет
Медицинский университет «Реавиз»,
Росси, г. Москва*

**ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ КАРИЕСА У ДЕТЕЙ.
ПРОФИЛАКТИКА ВТОРИЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАРИЕСА**

Аннотация: Изучить осложненные формы кариеса временных и постоянных зубов, лечение и профилактика кариеса в детском возрасте.

Ключевые слова: Ротовая полость, иммунитет, микрофлора ротовой полости, бактерицидное действие, деминерализация, прикус.

*Gribanova Tatiana Sergeevna
5th year student,
Faculty of Dentistry
Medical University "Reaviz",
Russia, Moscow*

*Malogolovkina Yulia Nikolaevna
5th year student,
Faculty of Dentistry*

*Medical University "Reaviz",
Russia, Moscow*

*Shatkov Evgeny Vladimirovich
5th year student,
Faculty of Dentistry
Medical University "Reaviz",
Russia, Moscow*

*Dadasheva Makka Pekkerovna
5th year student,
Faculty of Dentistry
Medical University "Reaviz",
Russia, Moscow*

TREATMENT OF COMPLICATED FORMS OF CARIES IN CHILDREN. PROPHYLAXIS OF SECONDARY CARIES FORMATION

***Abstract:** To study complicated forms of caries of temporary and permanent teeth, treatment and prevention of caries in childhood.*

Key words: Oral cavity, immunity, oral microflora, bactericidal effect, demineralization, bite.

Введение

На сегодняшний день одной из основных проблем детской стоматологии является высокая интенсивность кариеса и его осложнений, как в постоянном, так и в молочном прикусе, что негативно влияет на развитие зубочелюстной системы, а также может привести к развитию аномалий челюстно-лицевой области.

В связи с особенностью анатомического строения временных зубов, кариес у детей развивается намного быстрее, чем у взрослого человека. Несмотря на то, что временные зубы являются промежуточным этапом в формировании челюсти, они играют важную роль в формировании здоровья человека в целом и здоровых постоянных зубов, которые появляются к 12-15 годам жизни.

Особую роль играет состав ротовой жидкости, которая отражает состояние организма в целом. Она является основным источником поступления веществ в эмаль зуба. Однако интенсивность ионного обмена наиболее выражена в детском

возрасте. Слюна, поддерживает уровень гомеостаза в полости рта и динамическое равновесие состава эмали, путем предотвращения выхода из эмали необходимых минералов, и в то же время поступления этих веществ из слюны в эмаль. В состав слюны входят многочисленные вещества, обладающие антимикробным действием, такие как лизоцим, лактопероксидаза, лактоферрин, агглютинин.

Поверхностный кариес у детей младшего школьного возраста встречается крайне редко. Формируется маленькая кариозная полость в пределах эмали. Лишь в 9% случаев дети жалуются на кратковременные, быстропроходящие боли от кислого и холодного [12]. В большинстве случаев дети жалоб не предъявляют. Выделяют следующие патологоанатомические зоны поражения:

1. Деструкция и распад эмалевых призм
2. Деминерализация и микробная инвазия
3. Зона гиперминерализации.

Пульпит является самым распространенным осложнением кариеса зубов и представляет собой воспаление пульпы в результате проникновения микробов и их токсинов в полость зуба контактным путем. При постановке диагноза важное значение имеет возраст ребенка, так как на его основании можно приблизительно определить степень сформированности или резорбции корней.

Пульпа - рыхлая соединительная ткань, которая состоит из основного вещества и содержит множество клеточных элементов, нервов и сосудов, и заполняет полость зуба.

Развиваясь параллельно формированию корня зуба, пульпа претерпевает множество изменений, в том числе функциональных и морфологических.

Пульпа выполняет множество функций, главными из которых являются трофика зуба и всех его тканей и создание барьера между периодонтом и одонтогенной инфекцией.

Острый очаговый пульпит временных зубов диагностируется редко, потому что он стремительно переходит в диффузную форму, ввиду пониженной сопротивляемости организма детей и высокой вирулентности микроорганизмов.

А прекрасный отток экссудата через широкие корневой канал, и дентинные каналы обуславливают бессимптомное течение воспаления. Так как непродолжительная острая фаза в течение двух часов переходит в хроническую форму, чаще всего она остается незаметной для ребенка ясельного и младшего школьного возраста и его родителей.

Следующим осложнением является периодонтит. Он чаще всего имеет инфекционную этиологию: распространение токсинов, биогенных аминов микроорганизмов из некротизированной пульпы ведёт к воспалению периодонта. А периодонт ребёнка несколько сложнее, чем периодонт взрослого, по причине рыхлой структуры и содержит большое количество клеточных элементов и кровеносных сосудов.

Основу микрофлоры при периодонтите составляют грамположительные кокки (преобладают аэробные и анаэробные стрептококки, чуть меньше стафилококков), а также дрожжеподобные грибки, лактобактерии, актиномицеты.

Маргинальный, или краевой, периодонтит возникает, когда воспаление изначально возникло у десневого края, вследствие травмы десневого сосочка канцелярскими принадлежностями, пищей, острыми краями кариозной полости. Острый маргинальный периодонтит под влиянием длительного воздействия раздражителям может переходить в хроническую форму.

Хронические формы периодонтита может развиваться как первичный хронический процесс на фоне хронического пульпита, так и вследствие острого периодонтита.

Кариес зубов — одно из самых распространенных заболеваний ребенка. Особенности клинического течения кариозного процесса у детей связаны с особенностями структуры твердых тканей зуба и реактивными свойствами организма. Установлено, что у детей, с различными хроническими заболеваниями, при нарушении общего состояния и качества ухода за полостью рта, кариес зубов возникает особенно часто [2].

Наибольший прирост кариеса постоянных моляров отмечается в 6 — 9 лет. Этому способствуют особенности анатомического строения, плохая омываемость слюной фиссур и низкий уровень минерализации.

Фиссурный кариес составляет более 2/3 всех кариозных поражений у детей [4].

Поражение твердых тканей зуба постепенно прогрессирует и может осложниться воспалением пульпы и периапикальных тканей. Поэтому врачу-стоматологу важно не только вовремя диагностировать кариес, но и провести своевременное грамотное лечение, а также назначить профилактические мероприятия по предупреждению дальнейшего возникновения и развития кариеса зубов.

Окончательная минерализация эмали происходит в течение 6 – 7 лет после прорезывания постоянного зуба. Происходит рост и формирование корней постоянных зубов. Отличительными особенностями эмали в этот период являются микропоры, которые обуславливают повышенную проницаемость эмали для ионов и молекул органических и неорганических соединений из пульпы зуба и смешанной слюны происходит процесс минерализации.

Наиболее интенсивно минерализация постоянных зубов происходит на первом году после прорезывания в течение первого года. Плотность эмали увеличивается на 83%. Через 2 – 3 года после прорезывания скорость минерализации значительно уменьшается. Плотность эмали увеличивается на 74 – 82 % [5]. Дентин имеет более широкие дентинные каналы, слой его тоньше, минерализация меньше. Кроме того, степень «зрелости» эмали, скорость ее созревания существенно снижены у детей, имевших множественный кариес временных зубов и при дисгармоничном физическом развитии.

Учитывая исходный уровень минерализации эмали первых постоянных моляров Кисильникова Л.П., предложила выделить 3 группы детей в зависимости от состояния твердых тканей.

Первую группу составляют дети с высоким уровнем минерализации эмали. Эмаль зубов у этих детей плотная, блестящая. Зонд скользит по поверхностям зуба, в фиссурах не задерживается.

Вторую группу составляют дети со средним уровнем минерализации эмали. Эмаль у них блестящая. Фиссуры имеют меловидный цвет. Зонд задерживается в 1 – 2 фиссурах одного зуба.

Третью группу составляют дети с низким уровнем минерализации эмали. Эмаль лишена блеска, меловидная с белесым оттенком. Зонд задерживается в 3 – 4 фиссурах одного зуба.

Как известно, окончательное созревание эмали протекает уже после прорезывания зубов [5]. А так как зубы прорезываются, как правило, в условиях кариесогенной ситуации, которая ведет к ухудшению созревания эмали и способствует ее деминерализации, кариес постоянных зубов может проявиться сразу после прорезывания. Наиболее интенсивно кариозным процессом поражаются зубы на первом году после прорезывания, в 58,2 % случаев кариес возникает в течение первого года. Спустя 2 года распространенность кариеса постоянных зубов у детей достигает 76 % [4].

Клиническое течение кариеса постоянных зубов в период минерализации отличается морфологически «незрелыми» твердыми тканями зубов, а также ростом и формированием корней в этот период. Вследствие этого чаще всего встречается быстрое течение кариозного процесса. Переход одной стадии кариеса в другую может составлять до 2 – 3 недель.

Перейдем к лечению. Помимо традиционных методов лечения на сегодняшний день все большую популярность приобретают инновационные методики. Лечение кариеса временных и постоянных зубов озоном и лазером является относительно новым направлением в стоматологии.

Озон образуется при распаде кислорода под действием излучения, и, будучи нестабильной молекулой, легко вступает в реакции с другими элементами и обладает наибольшей окислительной активностью, и как следствие, обладает стерилизующим и антибактериальным действием. Под

действием кислородных радикалов происходят окислительные процессы, приводящие к разрушению мембран патологических клеток [9].

В зависимости от концентрации и продолжительности действия озона может варьироваться его специфичность в отношении всех известных патогенных микроорганизмов. Также озон эффективен при лечении гиперчувствительности зубов, благодаря способности нейтрализовать кислые продукты обмена веществ бактерий, а окисляющий потенциал усиливает естественную минерализацию эмали за счет содержащихся в слюне минералов.

Главным преимуществом озона является пролонгированное антибактериальное действие, что обеспечивает полную стерилизацию кариозной полости. В дополнение озон не вызывает аллергических реакций и не изменяет цвет зуба. Но лечение данным методом возможно только на начальных этапах развития кариеса, так как он не способен удалять размягченные ткани зуба [3].

Преимущество озона перед системой Icon – способность влиять на естественную минерализацию тканей и укреплять их.

По окончании своего действия озон трансформируется в кислород и выходит из полости [4].

Лечение пульпита временных зубов у детей имеет ряд своих особенностей, обусловленных строением временных зубов. Вследствие «гипоплазии» временного зуба часто в клинике пульпита можно увидеть полностью разрушенную коронку, в то время как пульпа под действием вторичного дентина остается жизнеспособной, вследствие чего препарирование и экстирпация проходят болезненно. Критерием успешного лечения пульпита считается сохранение зуба до его физиологической смены. Современные исследования с длительным наблюдением показывают 85% эффективность лечения пульпита методом пульпотомии, в то время как при лечении пульпита методом девитальной ампутации с последующей мумификацией пульпы резорцинформалиновым методом лишь на 39% [8].

Применение метода пульпотомии целесообразно, когда корневая пульпа сохраняет свою жизнеспособность, т.е. нет симптомов периодонтита, а том числе

рентгенологических. К сожалению, антисептическое и противовоспалительное действие применяемых раньше препаратов на основе эвгенола, антибиотиков, гидроокиси кальция непродолжительно, а более сильные антисептики обладают токсическим действием на пульпу.

Незавершенная минерализация твёрдых тканей постоянных зубов у детей вместе с неудовлетворительной гигиеной полости рта способствует быстротекущему кариесу у детей. Ввиду актуальности вопроса о лечении кариеса у детей Dr. Sebastian Paris разработал методику Icon, которая позволяет достигнуть хороших эстетических и функциональных результатов. Главным преимуществом лечения начальных форм кариеса постоянных зубов у детей методикой Icon (англ. Infiltration CONcept) заключается в том, предотвращается развитие кариеса, но при этом нет необходимости препарировать твёрдые ткани. Цель лечения: заполнить зоны деминерализации светоотверждаемым композитом [8]. Основываясь на клиническом опыте для повешения качества лечения данной методикой были разработаны несколько рекомендаций применения Icon:

- Концепция инфильтрации эффективна только на начальных этапах развития кариеса, поэтому необходимо применение дополнительных методов диагностики кариеса, особенно на аппроксимальных поверхностях
- Обязательно очищение рядом стоящих зубов с использованием полировочно-струйных аппаратов
- Ввиду использования коффердама и необходимости расклинивать зубы лучше использовать анестезию, а также после лечения назначать местную противовоспалительную терапию
- 3-х кратное протравливание эмали помогает достичь максимального эстетического результата [1]

При лечении среднего и глубокого кариеса на сегодняшний день преимущественно используются композиционные материалы [3].

Правильно выбранная тактика лечения пульпитов в постоянных зубах на разных этапах формирования корня позволяет добиться полного завершения

роста корня, а также является профилактикой одонтогенных воспалительных процессов. На сегодняшний день все чаще применяется 2 основные методики лечения воспаления пульпы для сохранения ее жизнедеятельности: прямое защитное покрытие пульпы или ее витальную ампутацию. Прямое покрытие пульпы заключается в точечном нанесении одонтотропных препаратов непосредственно на вскрытую пульпу, и чаще всего применяется при случайном обнажении рога пульпы хроническом пульпите. Благодаря лечебным пастам купируется воспалительный процесс, а также стимулируется пластическая функция пульпы.

Методика лечения пульпита постоянных зубов у детей с использованием девитализирующих средств на основе мышьяковистого ангидрида применяется все реже на сегодняшний день, т.к. многие авторы отмечают токсическое действие на ткани периодонта [7].

Но данный метод лечения имеет и свои преимущества:

- У детей формируется позитивное отношение к стоматологическому приему, ввиду безболезненности второго посещения;
- Создаются лучшие условия для экстирпационной раны;
- Отсутствие кровоточивости в области верхушечного отверстия корневого канала при удалении пульпы целиком.

Следует быть внимательным при дозировке препарата и при определении времени действия девитализирующего препарата [7].

При выборе метода лечения апикального периодонтита следует принимать во внимание наличие широкого апикального отверстия у зубов незаконченным формированием корней, что помимо того, что значительно затрудняет определение рабочей длины, также создает условия для проникновения продуктов распада за верхушку и ранения периапикальных тканей. В следствие этих факторов возможно врастание грануляционной ткани в канал, что делает невозможным формирование уступа у верхушки корня и полного высушивания канала. Ведущим методом терапии является метод апексификации, включающий в себя проведение ряда лечебных манипуляций, направленных на закрытие

верхушечного отверстия, путем стимуляции образования минерализированной ткани в области верушки, а также на предотвращение поступления микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности в периапикальные ткани. Вероятность заживления периапикальных тканей и формирования твердотканного барьера с предварительным проведением апексификации достигает 98% [7].

Рисунок 1 Осложненные формы кариеса во временных зубах

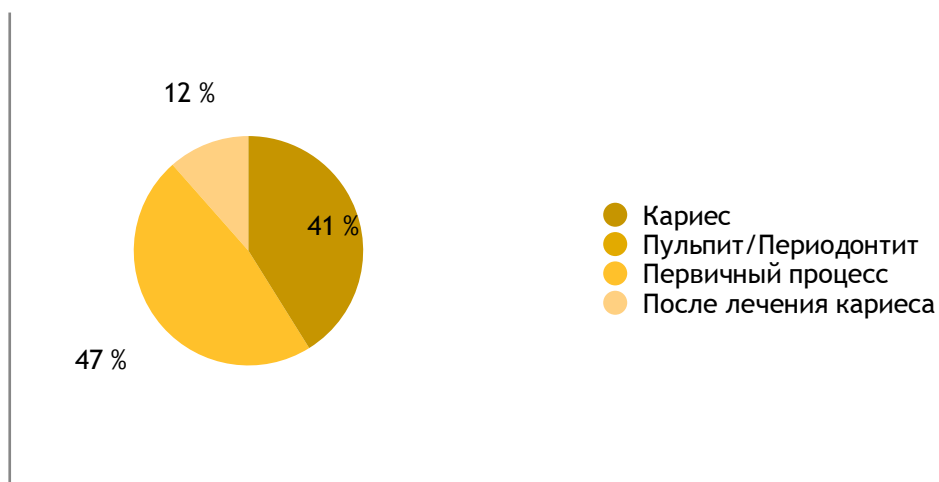
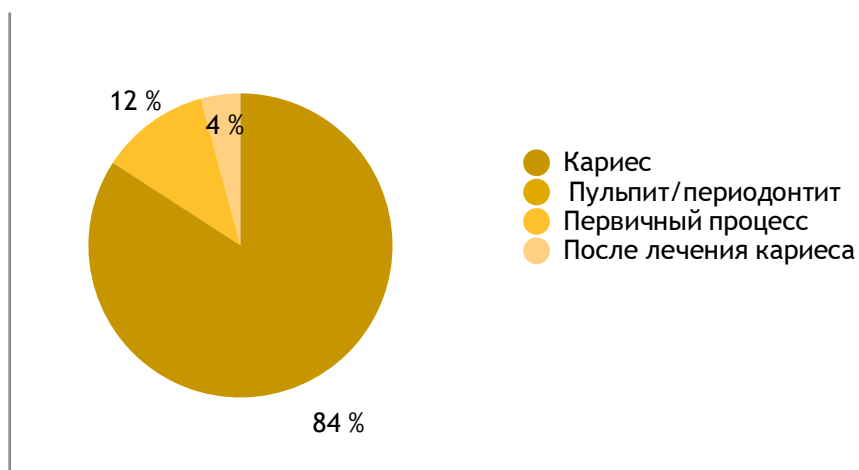


Рисунок 2 Осложненные формы кариеса в постоянных зубах



Для оценки вторичной профилактики кариеса при изучении медицинских карточек уделялось внимание результатам лечения кариеса: происходила стабилизация процесса, рецидив кариеса или его осложнение.

Таблица 3. Результаты вторичной профилактики кариеса

	Всего зубов пролечено	Стабилизаци я процесса	Рецидив кариеса	Осложнение кариеса
Временные зубы	170	109	10	25
Постоянные зубы	273	240	3	10

Из этого можно сделать вывод, что в постоянных зубах чаще происходит стабилизация процесса, что вероятнее всего связано с лучшей способностью пульпы продуцировать третичный дентин, образующийся при воздействии неблагоприятных факторов для дополнительной защиты пульпы.

Заключение

По данным, полученным в процессе лечения и исследования, оценена частота встречаемости осложненных форм кариеса во временных и постоянных зубах, а также выявлена взаимосвязь между отдаленными результатами лечения и пломбировочными материалами при лечении кариеса.

Во временных зубах стабилизация кариеса произошла в 59% случаев, в то время как в 93% вылеченных постоянных зубов не было ни рецидива, ни осложнения. Полученные результаты свидетельствуют о том, что риск возникновения рецидива и осложнений кариеса выше во временных зубах, чем в постоянных. Это первую очередь зависит от анатомического и гистологического строения зуба, обусловленных видом прикуса.

Практические рекомендации:

Ввиду достаточно высокой распространенности осложнений кариеса по причине отсутствия лечения – 53% во временных и 75% в постоянных зубах, следует проводить регулярные профилактические осмотры, особенно в детских садах и школах, как первый уровень диспансеризации.

Врачу-стоматологу следует проводить беседы и важности профилактических осмотров у детей, об особенностях клинической картины во

временных зубах и о необходимости их лечения для исключения раннего удаления и предупреждения возникновения аномалий прикуса. К особенностям клинической картины можно отнести отсутствие выраженных симптомов, а иногда и бессимптомное течение. Частота профилактических осмотров зависит от многих факторов: клинической картины, степени активности кариеса, индивидуальной гигиены полости рта, наличии сопутствующей патологии. Минимум раз в год.

Список литературы:

1. Абрамов А.А., Груненкова Н.А. Частная анатомия временных зубов СПб.: СПбМАПО, 2010. 45 с.
2. Боровский Е.В. Терапевтическая стоматология. М.: Медицинское информационное агентство, 2018. 798 с.
3. Волкова Е.А., Янушевича О.О. Терапевтическая стоматология. болезни зубов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 168 с.
4. Гайворонский И.В. Анатомия зубов человека СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2005. 54 с.
5. Дедеян С.А., Донская И.П. Лечение пульпита во временных и постоянных молярах с использованием препарата «Пульпотек». М.: ЦНИИС и ЧЛХ, 2018. 8 с.
6. Елизарова В.М. Стоматология детская. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 480 с.
7. Курякина Н.В. Терапевтическая стоматология детского возраста. М.: Мед. кн., 2017. 632 с.
8. Леонтьева В.К., Кисельниковой Л.П. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство. М.: Гэотар-Медиа, 2010. 896 с.