

**Максимова Ольга Петровна**

*Улыбайтесь, господа, улыбайтесь!*

**Настольная книга для  
стоматологов, педиатров,  
учителей и родителей.**



**Национальная Академия эстетической стоматологии  
ТВІ Company**

*Уважаемые читатели! С первого номера 2014 года  
редакция журнала приступает к публикации новой книги  
О.П. Максимовой «Улыбайтесь, господа, улыбайтесь!»  
для стоматологов, педиатров, учителей и родителей.*

## Предисловие

Мечты великих мечтателей никогда не исполняются, они передаются другим.  
*Альфред Л. Уайтхед*

### Дорогой читатель!

Эта книга адресована врачам-стоматологам и каждому, кто может помочь близким, или тем, за кого ответственен, — прожить светлую жизнь, занимаясь любимым делом и улыбаясь миру, обнажая жемчуг зубов и никогда не страдая от мучительной боли — зубной.

И все-таки еще немало людей дожидается именно ее, чтобы посетить доктора. Почему? Что препятствует визиту к стоматологу до того, как появится болезнь? Одна из причин этого заключается в разобщении врачей и населения. Своевременно заняться сохранением и укреплением здоровья, выявить риск неблагополучия или развития болезни — так важно еще с детских лет!

Оправдано и с медицинской, и экономической точек зрения.

Как часто и досадно для доктора и для пациента убедиться в наличии уже сформированной патологии, развивавшейся не очень приметно с давних пор! Если бы вернуть время...

Современная реклама агрессивно несет знания о поддержании здоровья зубов: многочисленные зубные пасты и щетки, имплантаты и зубные протезы! Хорошо известно, что реклама имеет коммерческую подоплеку, и поэтому совсем неоднозначна. Кто же должен «рекламировать» способы сохранить и укрепить здоровье?

Партнерский ансамбль! С участием тех заинтересованных лиц, от которых может зависеть здоровье детей и их красота.

Именно этим личностям и адресована книга: родителям, воспитателям, гувернерам, учителям, педиатрам и стоматологам, в первую очередь, детским и семейным.

Что же мешает стоматологии быть полезной для малышей, старших детей, подростков, будущих и состоявшихся взрослых?

Прежде всего, недооценка того, что стоматолог безболезненно может сделать улыбку человека здоровой, красивой и привлекательной, положительно повлияв на его имидж и жизнь. Наряду с этим — пренебрежение воспитательными традициями для сохранения здоровья и вследствие этого в последующем замена их медицинскими, лечебными мерами.

О проблеме профилактики высказывались многие авторитетные умы и специалисты. Без замысла превознести их, имеет смысл снова провозгласить эту проблему, еще раз, может быть, слегка дополнив. Снова и снова, как встречают новый приход никогда не надоедающей

весны или зимы, даже будучи к ним опять неготовыми, как к влюбленности или урагану.

Странно, но благие идеи профилактики никак не овладеют нашим обществом, порой печалия и повергая в уныние от бессилия страстных ее проповедников, таких, к примеру, каким в свое время был профессор А.К. Лимберг.

И, тем не менее, еще раз...

Здоровье так много значит для человека! Именно в здоровье состоит и его красота. Воспитанием нового видения эстетики лица и улыбки занимается зародившаяся в последнее десятилетие — эстетическая стоматология. Она стартовала на первых порах от идей и методов отдельных выдающихся специалистов в этой области до учреждения международного форума, в члены которого в 2001 году была принята и национальная академия эстетической стоматологии России, созданная годом раньше.

Основателем, учредителем и первым ее президентом стал Иосиф Станиславович Бочковский. Впоследствии к нему присоединился также в качестве президента-учредителя Тамаз Омарович Монашеров.

Национальные Академии эстетической стоматологии сформировались еще не во всех странах. И, надо сказать, при общих основополагающих эстетических критериях существуют заметные различия в идеалах красоты, которые варьируют у разных народов мира. Как новые столетия, так и возраст человека меняют эти каноны, а начинается все с детства.

В рамках деятельности в Национальной Академии эстетической стоматологии России мне выпала честь подготовить этот труд.

С глубочайшим почтением благодарю моего Учителя — профессора Т.Ф. Виноградову, а также единомышленников, коллег, учителей и соавторов, глубокоуважаемых ученых и энтузиастов, порой совсем не детских стоматологов, а также человека, который так много и действительно помогает стоматологии в России, в том числе детской, — Иосифа Станиславовича Бочковского.

Безусловно, в настоящее время насчитываются уже немало коммерчески успешных компаний и фирм. Однако И.С. Бочковский был первым в стоматологии современной России, кто соединил коммерческое с гуманистическим.

*С уважением, Максимова О.П.*

## Глава 1. Критерии красоты улыбки

Время, подаренное себе, здоровью и красоте своих детей.

**П**онятие красоты не имеет объективного характера, оно индивидуально и субъективно. Объективным является понятие эстетичности, а эстетика — это наука о гармонии в природе и искусстве (рис. 1).

Понятие гармонии... Из словаря В. Даля следует, что «гармония — это соответствие, созвучие, соразмерность. Равновесие, равномерность, взаимность. Соотношение, согласие, стройность. Соразмерное отношение частей целого, наука о созвучиях». «Красота — свойство прекрасного, отвлеченное, субъективное понятие красивого, изящества. союз истины и добра. Красота приглядится, а ум вперед пригодится». Довольно четкие критерии, характеризующие внешнюю гармонию человеческого тела и «правильность» черт лица, сложились уже давно (рис. 2).

Для этого потребовались века и труд живописцев, скульпторов, анатомов, врачей... А теперь появились и новые специалисты, такие как визажисты, стилисты, имиджмейкеры, хирурги-косметологи, пластические хирурги и пр.

В западном мире внешности индивидуума придается очень большое значение, она является непременным атрибутом успеха во всех видах профессиональной и социальной жизни. В связи с этим многие разделы медицины, ориентированные на эстетический компонент, занимаются этой проблемой.

Расширили свои познания в том же направлении и стоматологи, раздвигая рамки деятельности от реставрации отдельного зуба до видоизменения зубного ряда, лица и внешнего вида пациента в целом, вплоть до создания желаемого имиджа. При общих основополагающих эстетических критериях существуют заметные различия в идеалах красоты, которые варьируют в разных странах мира.

Примечательно, что при изучении более 11 тысяч репродукций шедевров мировой живописи, за многие века выявлено лишь два женских портрета, на которых изображена улыбка, открывающая зубы (рис. 3, 4).

Как новые столетия, так и возраст человека меняют эти каноны. Например, покинули рамки эстетики золотые коронки, в последнее время европейцы отдают предпочтение естественному идеально выстроенных, ровных зубных рядов, в Японии при реставрации воссоздается иногда темная окраска зубов у мужчин и женщин, курящих табак.



Рис. 1. Рафаэль Санти. Мадонна Террануова, 1504—1505 гг.



Рис. 2. Сандро Боттичелли. Весна (фрагмент), 1482 г.



Рис. 3. В.А. Серов. Летом. Портрет О.Ф. Серовой, 1895 г.



Рис. 4. Ф.А. Малевин. Портрет М.К. Олив, 1922 г.

Развитие идей эстетики в стоматологии требует не только значительного профессионального роста врачей и медицинского персонала, но и соответствия этому социальных и экономических условий, позволяющих формироваться прогрессивному эстетическому чувству не только избранных, но и рядовых пациентов.

Лица, полностью соответствующие идеальным параметрам, встречаются довольно редко, но и остальные имеют свою гармонию, и зубочелюстная система находится в соответствии с ней. Поэтому когда пациент не воспринимает собственную гармонию, недоволен ею, и требует реставрировать его зубные ряды по отвлеченным идеальным канонам, он может ошибаться. «Белые, белые» зубы подходят немногим, но требуют их многие, не соглашаясь с доктором.

Ведь недаром художники, из века в век развивая собственное эстетическое чувство, идут впереди всех и ведут за собой. Если проследить динамику в изображении лиц художниками, то, начиная с иконописи, можно увидеть доминирование индивидуальности, а не стереотипных канонов красоты. Чем совершеннее искусство портрета, тем большее внимание уделяется внутреннему миру человека, и именно эта гармония внешних, далеко не идеальных черт, с внутренним содержанием создает ощущение прекрасного. И врач-стоматолог, проводящий реставрацию зубных рядов, должен научиться, любя свою профессию, и тем самым — пациента, видеть его гармонию. Безусловно, очаровательная улыбка «открывает двери», но не зря народная мудрость гласит: «по одежке встречают, а по уму провожают». Обаятельный и приятный человек, с которым хорошо окружающим, не обязательно должен иметь идеальные параметры лица и зубов, но он должен стремиться иметь здоровые зубы. Это уже понятие культуры.

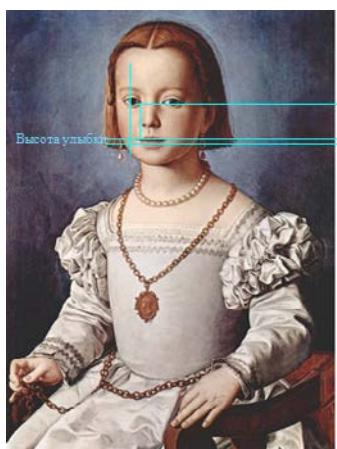


Рис. 5. Лицевые линии:  
1 — зрачковая,  
2 — углов рта,  
3 — резцовая.  
(Angelo Bronzino. Портрет Бии, незаконнорожденной дочери Козимо Медичи, фрагмент, 1542 г.)

Красота — это прежде всего здоровье.

В настоящее время созданы специальные карты эстетической оценки лица. Однако они еще не получили должного распространения. И поэтому предстоит много работы: врачи осваивают новые знания, для чего создаются специальные курсы, издаются книги, читаются лекции, проводятся конгрессы; рассчитывают возможные затраты, ведут разъяснительную работу.

Чтобы наглядно представить новый вид лица, зубов и улыбки, если у пациента для этого есть показания, созданы специальные методы. Например, способы конструирования прообраза будущего протеза из композитных материалов или керамики. Подбирается подходящий цвет, форма и текстура поверхности зубов, а также их прозрачность. Определяется гармония лица, соответствие общему внешнему виду. После утверждения ее совместно и, главным образом, с пациентом, выбранные параметры используются в постоянной реставрации. Современные методы (3D-технологии, графические редакторы и т.п.) позволяют моделировать внешний вид и имидж пациента, вначале на компьютере, а затем и в клинике. Правда, такая формулировка задач перед врачом-стоматологом наблюдается пока весьма редко.

Как известно, эстетику улыбки определяют различные критерии. В первую очередь должны соответствовать друг другу лицевые линии — зрачковая, углов рта и резцовая (рис. 5).

Ориентирами эстетики являются также линия улыбки, ось диастемы и линия апраксимальных контактов.

Линия улыбки — это внутренние контуры губ, очерчивающие обнажаемые в улыбке зубы.

По поводу параметров идеальной улыбки существуют различные формулировки. Например, по мнению Грега Шермана (Greg Sherman) к ним относятся следующие признаки:

- линия верхней губы пересекает коронки центральных резцов у десневого края;
- внутренний край нижней губы параллелен режущим краям верхних зубов;
- уголки рта приподняты;
- уголки рта симметричны относительно межзубных сочков.

Критериями красивой улыбки, по высказыванию одного из основоположников эстетической стоматологии американского профессора Рональда Гольдштейна, являются следующие признаки:

- здоровые, ровные и красивые зубы;
- здоровый десневой край;
- здоровые губы.

Ось диастемы, или вертикальная линия симметрии проходит через середину лба, по спинке носа, носогубной складке к центру подбородка. Эта линия позволяет оценить симметричность лица (рис. 6).

Безусловно, абсолютно симметричных лиц не бывает, однако выраженные нарушения становятся более заметными при использовании этой линии как ориентира. Это, во-первых. Во-вторых, с этой линией симметрии стоматологи обычно сопоставляют центральную линию



*Рис. 6. Линия симметрии лица, или ось диастемы (Д.Г. Левицкий. Портрет А.А. Воронцовой в детстве, фрагмент. Конец 1780-х — начало 1790-х гг.)*

между первыми верхними и нижними зубами. Линии должны совпадать.

Линия апраксимальных контактов соответствует пропорциям «золотого сечения». Это проявляется в том, что видимая часть каждого последующего зуба должна в идеале составлять 60% видимой в улыбке части предыдущего (рис. 7).

Однако в период формирования прикуса, смены зубов эти соотношения нарушаются (рис. 8).

Кроме того, идеальные пропорции вообще в реальной жизни наблюдаются редко. Практика современной стоматологии позволила сформулировать следующие параметры.

### Идеальная улыбка

**Линии** — зрачковая, резцовая и углов рта — параллельны.

**Лицо** симметрично. Линия симметрии совпадает с осью диастемы. Углы рта при улыбке — на уровне зрачков.

**В улыбке** обнажено 10–12 верхних резцов от шейки зуба до резцового края.

**Нижняя** губа соприкасается с режущими краями верхних резцов и параллельна им.

**Имеются** небольшие «темные коридоры» в углах рта.

**Межзубные** треугольники режущих краев от 1 до 3 возрастающей величины.

**Соблюдается** мелодика видимой части зубов — 100, 60, 36%...

**Прикус** ортогнатический.

**Единый** уровень десневого края.

**Десневые** сосочки от 1 до 3 возрастающей величины.

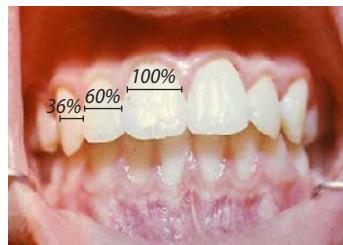
**Архитектоника** губ не нарушена, губы симметричны.

**Дыхание** носовое.

**Глотание** физиологичное.

**Язык** при произношении звуков «т» и «д» — за альвеолами верхних резцов.

Лицо также морфологически гармонично, если основные его три части имеют равную высоту (рис. 9): верхняя часть — лобная (от границы волосистой



*Рис. 7. Гармония проксимальных контактов*



*Рис. 8. Период смены прикуса*

части до бровей), средняя — респираторная (от бровей до основания носа) и нижняя — жевательная (от основания носа до нижней границы подбородка).

По состоянию этих зон лица в восточной медицине, например, в Японии, судят о здоровье его владельца, описывая около 130 точек. Так, лобная зона отражает период жизни от 1 года до 15–30 лет, а также период глубокой старости. Правильная форма лба и здоровый цвет кожи говорят о хорошем состоянии тела и духа. Средняя респираторная часть свидетельствует о характере периода жизни на протяжении от 35 до 50 лет. Сбалансированность и здоровый вид этой зоны говорят об упорядоченности жизни. Нижний отдел говорит о периоде жизни от 51 года до 77 лет. Правильная форма указывает на уравновешенный характер. По бровям, глазам, носу, рту, подбородку и ушам судят о характере человека. Так, их сбалансированность говорит о благоприятных признаках жизненной энергии человека.

При продолговатой форме лица в ее основе лежит прямоугольник, стороны которого, соответствующие лобной части и подбородку, примерно равны. Она говорит об уравновешенности, как правило, порядочности, интеллигентности, рассудительности, расчетливости и чувствительности, хороших организаторских способностях и целеустремленности. Такие лица иногда называют аристократичными.

Для треугольной формы лица характерными признаками являются: крупный лоб, выступающие скулы, не мясистый нос, в области между скулами и подбородком «мало плоти», слегка выпячивающийся небольшой рот и нередко глубоко посаженные глаза. Это



*Рис. 9. Отделы лица:  
1 — церебральный,  
2 — респираторный,  
3 — жевательный*

Аптелик Портрет Наполеона

признаки высокой чувствительности и одаренности. Но в то же время таким людям свойственна хитрость и неуживчивость.

Круглая форма говорит о добродушии, мягкости. Такие люди часто любимы и не стремятся к славе.

Высокая переносица, выступающие скулы, горящие глаза — признаки лидеров, полководцев.

О психическом и физическом состоянии организма в соответствии с восточным толкованием свидетельствуют форма и размеры бровей. Внутренняя часть бровей отражает детский период развития, средняя — зрелость, а кончики бровей говорят о преклонном возрасте. Левая бровь отражает влияние отца, правая — матери. С возрастом брови становятся короче, что говорит об ухудшении состояния функций главных органов.

Угол бровей также показателен:

- **обе брови вверх — нарушена концентрация внимания, агрессивный характер, уязвимы сердце и печень;**
- **если брови опущены вниз — мягкость и понимание, предрасположенность к патологии почек и кишечника;**
- **уравновешенные брови говорят о сбалансированности характера.**

Высоко расположенные брови — это признак возвышенности и целеустремленности.

Интерпретация очертаний лица может быть различной. Известный американский врач и психолог, профессор Чикагского, Гарвардского и Колумбийского университетов Уильям Шелдон в своей классической книге «Разнообразие человеческого организма» (1940 г.) выделил три основные типа тела человека: эндо-, мезо- и эктоморфный. Им и соответствуют три основных формы лица.

Эндоморфы характеризуются преобладанием эндоцермы — ткани, способствующей пищеварению и усвоению питательных веществ. Эти люди любят еду, развлечения, комфорт. Они добродушны и великолушны, любят компанию, гостеприимны, прекрасно готовят и разбираются в еде, домоседливы, не стремятся к славе и любмы окружающими, но при этом — консервативны и экономны. Постоянны в любви и в своих пристрастиях. Их лица имеют преимущественно округлую форму.

Эктоморфный тип отличается развитием нервной ткани. Лицо имеет треугольную форму. Характерен широкий лоб и слегка суженный, но не заостренный подбородок. Обычно такой человек чувствителен, аристократичен, но ему не свойственен дух борца. Такие люди по своей природе мыслители, они реагируют скорее психически, чем физически, их реакция выражается скорее в словах, чем в делах. Часто такое лицо принадлежит женщинам с большим оптимизмом, всегда приятным окружению.

Мезоморфы — тип людей с развитой костно-мышечной тканью. Квадратная форма лица. Обычно принадлежит суровым, мужественным и нередко бессердечным людям, с неутомимой жаждой успеха, настойчиво стремящимся к лидерству и доминированию. Именно эти люди меняют облик земли. Карьера для них превыше всего, даже собственного дома.

Однако абсолютно «чистые» варианты наблюдать в природе достаточно трудно. Этим объясняется и разнообразие взглядений на лицевые признаки и типы тела человека, содержащиеся в работах других ученых, в том числе и последователей Уильяма Шелдона.



А. Дюрер портрет

А.И. Иванов портрет

портрет ребенка М

Рис. 10. Глаза — зеркало души

Глаза — это зеркало души (рис. 10). Межзрачковая линия должна быть параллельна линии горизонта. Ее отклонения при вертикальном, прямом положении тела являются свидетельством нарушения положения головы. Расстояние между зрачками равняется расстоянию между уголками губ при улыбке. Расстояние между внутренними уголками глаз соответствует горизонтальному размеру основания носа.

Форме носа также придается немалое значение. Хорошо сформированный нос средней длины с округлым кончиком и оформленными крыльями говорит об уравновешенной психике. А с точки зрения стоматолога, важно, чтобы благодаря хорошо развитому носовому дыханию высота респираторного отдела равнялась высоте черебрального.

Верхняя треть лица формируется вместе с лицевым отделом черепа, средний отдел — под влиянием функции носового дыхания, а нижний — благодаря функции жевания. Другими словами, развитие двух частей лица детерминировано не только генетически, но и функционально.

Нижняя треть гармоничного лица по высоте должна равняться верхней и средней. Как подчеркивалось выше, это зависит от генетических данных ребенка и от степени развития функций сосания и жевания.

Форма, размеры и полнота губ и рта также наследуются от родителей, однако их архитектоника находится в тесной зависимости от стереотипа эмоций (см. главу 3). Ширина красной каймы верхней и нижней губы должна быть симметричной как в центральных, так и в боковых участках. А также в углах рта. В норме в покое губы сомкнуты без напряжения (рис. 11).

Это свидетельствует о здоровье дыхательной, нервной и пищеварительной систем. Плотно сжатые губы



Рис. 11. Смыканье губ спокойное (А.Г. Венецианов. Девушка в платке, 1801 г.)

или приоткрытый рот свидетельствуют о различных органических и функциональных нарушениях. Губной желобок располагается по центральной оси, относительно которой на лице определяется симметрия покоя и движения.

Зубные ряды построены также в соответствии с гармонией лица. Даже если на фотографии представлены только рот и обнаженные зубы, то можно в той или иной степени судить о характере человека, о его возрасте и наклонностях. Для оценки соответствия гармонии зубных рядов и внешности индивидуума применяется методика «эстетического шаблона». Она заключается в том, что пациенту предлагают обнажить зубы в улыбке и фотографируют его. Затем на фотографии размеча-



Рис. 12. Определение мелодики зубов



Рис. 13. Индивидуальная мелодика зубных рядов

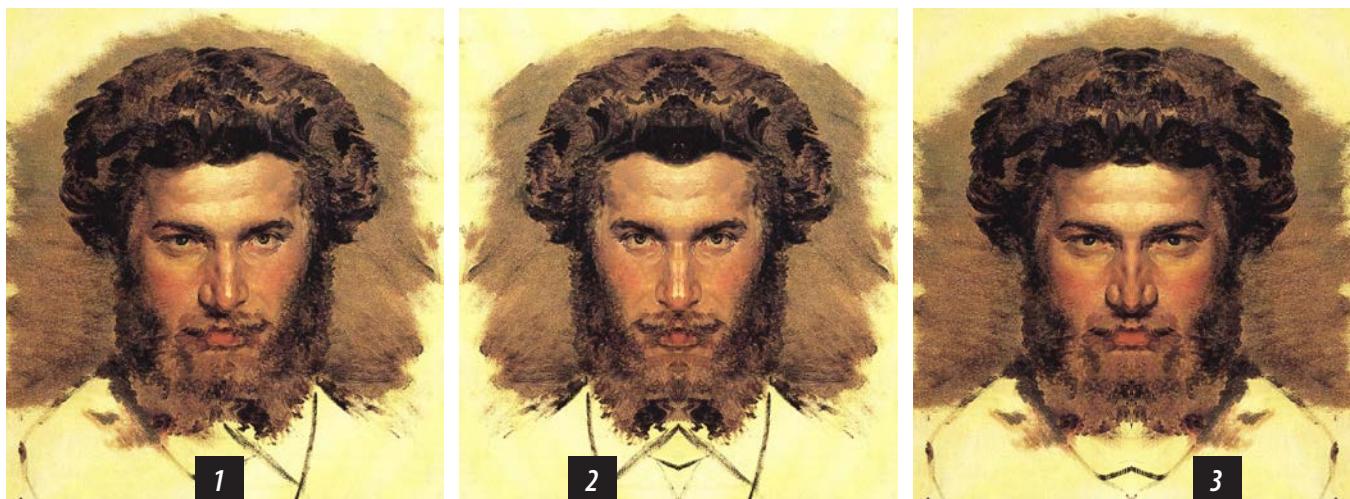


Рис. 14. В.М. Васнецов. Портрет художника А.И. Куинджи, 1869 г.: 1 — исходный вариант, 2 — из правых половин, 3 — из левых половин

ют границы видимых зубов и определяют их мелодику (рис. 12), соразмеряя ее с пропорциями и формой лица (рис. 13). Эти анатомические признаки, находящиеся в согласии или диссонансе по-своему характеризуют натуру человека.

В последнее время в различных разделах науки (психологии, имиджологии и других) применяется методика анализа лицевых признаков, заключающаяся в рассмотрении левой и правой половин лица. Воспользовавшись этой методикой, мы получили три варианта (рис. 14).

Получились разные лица! По мнению специалистов, левая половина лица формируется под влиянием духовных, или генетических факторов. Правая половина — физических, или реализованных параметров. Применяя

этот метод в стоматологии, мы можем предложить пациенту тот или иной его имидж и, соответственно ему, «преобразовать» его улыбку. А для стоматолога выявленный алгоритм является шаблоном для построения реставрации.

Все вышеприведенные определения и их характеристики относятся к сформированной челюстно-лицевой системе. А как достичь ее эстетичности?... Ответ очень прост и всем понятен: с младых ногтей! Но, прежде всего, надо познакомиться с тем, что она собой представляет с самого раннего возраста.

Для того чтобы оценить индивидуальную улыбку взрослого пациента, существует специальная карта, а о подобной карте для детей пока даже не идет и речи!

## 2. ГАРМОНИЯ ДЕТСКОГО ЛИЦА

Начиная с момента рождения, гармония детского лица определяется закономерностями черепно-лицевого роста. На первых порах у новорожденного размеры мозгового черепа значительно больше лицевого: высота церебрального отдела лица доминирует над остальными (рис. 1).

Нижняя челюсть наименее развита по сравнению не только со всем лицевым скелетом, но и в сопоставлении с размерами нижней трети лица. В первую очередь рост челюстей происходит в ширину, затем в длину, а в завершении — в высоту.

Ширина зубных дуг увеличивается (трансверсальный рост) вплоть до пубертатного периода и с тех пор остается более или менее постоянной. Сагиттальный рост продолжается и в подростковый период. У девочек он завершается обычно раньше, годам к 14–15, а у мальчиков он длится лет до 18.

Вертикальный рост у тех и других оказывается самым продолжительным и завершается в последнюю очередь.

Исходя из этого, константы идеального лица ребенка не могут быть установлены, ибо растущий человек не имеет постоянных величин. Тем не менее, анализ данных различных исследований этого вопроса привел к выделению основных параметров, которые могут использоваться у растущих детей: прежде всего — это симметричность глаз, ушей и углов челюсти; ширина основания носа равна расстоянию между внутренними углами глаз. Имеет закономерность и соотношение отделов лица по вертикалам — три основных отдела лица: церебральный (мозговой), респираторный (дыхательный) и жевательный развиваются неравномерно по времени — череп растет быстрее, нижний отдел медленнее всего.

Что касается эстетики детского лица, то:

- 1. Пропорции лица (соотношение вертикальных и горизонтальных размеров) меняются с возрастом.**
- 2. Избыточная видимость склер — свидетельствует о недостаточности роста средней части лицевого скелета.**
- 3. Линия улыбки — не имеет достоверных эстетических признаков, однако чрезмерное обнажение десневого**



Рис. 1. Пропорции лица у малышей



Рис. 2. Выпуклость щек у детей: а — Веласкес, фрагмент портрета инфанты Маргариты; б — портрет девочки И.

края свидетельствует о вертикальном типе роста, либо о переднем положении верхней челюсти.

- 4. Смыкание губ — должно быть спокойным, без напряжения, как во сне, так и в покое при бодрствовании (при этом лицевой диссонанс при несмыкании губ не обязательно свидетельствует о зубочелюстной аномалии, но впоследствии к ней обязательно приведет). Вместе с тем правильные окклюзионные взаимоотношения не всегда обеспечивают эстетику детского лица, ибо она во многом зависит от толщины мягких тканей.**
- 5. Выпуклость лица в боковой проекции — у детей довольно сильно выражена — профиль щек у детей более выпуклый (рис. 2).**
- 6. Выступание носа — у детей значительно меньше, чем у взрослых (рис. 3), но с ростом ребенка оно увеличивается, и кончик носа несколько опускается вниз и выдвигается вперед, благодаря чему может выявиться горбинка и выпуклость носа (форма глаз и носа являются наследственными признаками).**

### 7. Носогубной угол у детей более открыт, чем у взрослых.

Без сомнения, внешний вид лица генетически детерминирован. Однако развитие наследуемых структур происходит под влиянием функций. Ярким примером этого является формирование респираторной части лица в зависимости от типа дыхания. При ротовом стереотипе происходит задержка ее роста, обуславливающая относительное снижение высоты средней трети лица, формируется так называемый аденоидный его тип.

То же самое можно сказать и о развитии челюстей. Верхняя формируется содружественно с лицевым черепом, а вот нижняя находится в большой зависимости от деятельности прикрепляющихся к ней мышц, осуществляющих сосание, жевание и т.д.

Пухлость щек малыша столь прелестна, что создает доминанту в восприятии всего лица. И если взрослые озабочены своим имиджем и декорированием лица, то у младенцев истинно красивыми могут быть только проявления здоровья.

В единодушии с высказыванием Г. Гейне: «Здоровье — это единственная красота, которую я знал», остановимся на описании показателей здоровья зубочелюстной системы малыша и на признаках отклонений



Рис. 3. Форма носа меняется с возрастом

от него. Авторами идеи о разделении отклонений от идеальных пропорций и взаимоотношений структур на: «варианты нормы» и «патологию», являются проф. Т.Ф. Виноградова и доц. Н.Г. Снагина Их перу принадлежит и описание параметров развития зубочелюстной системы в возрастном аспекте.

Очарование лица каждого ребенка настолько безусловно (рис. 4), что кажется затруднительным определение эстетических параметров. Ведущим моментом является обеспечение здоровых, физиологичных функций: дыхания, глотания, сосания, жевания и речевой артикуляции. Ибо нарушение этих функций ведет к ухудшению эстетического образа. За прелестью щечек еще не приступают симптомы деформаций челюстей, наносящих порой значительный урон красоте лица.

Первым и важнейшим отклонением от здорового развития и эстетичного внешнего вида малыша является нарушение функции дыхания, о чем свидетельствует приоткрытый в покое и во сне рот. Этот симптом, безусловно, следует отнести к признакам эстетической недостаточности. У здорового ребенка, начиная с периода новорожденности, дыхание носовое, рот во время сна и в покое закрыт, губы спокойно сомкнуты. При этих условиях формируется правильное дыхание и создаются предпосылки для здорового развития мозга, дыхательной системы и пропорций красивого лица.

Сниженная высота респираторного отдела нередко сочетается с так называемым аденоидным типом лица, для которого характерна широкая переносица с выбуханиями по бокам (рис. 5).

При привычке дышать ртом с раннего возраста развиваются аденоиды. И, к сожалению, даже после оперативного их удаления отоларингологи не всегда назначают интенсивную длительную гимнастику для тренировки носового дыхания, вследствие чего возникает рецидив. В то же время при первой степени аденоидов с помощью одной только хорошей гимнастики для носового дыхания (см. главу 4) можно достичь их регрессии.

Немаловажную роль играет в этом и глотание. В осуществлении этой функции определяются два этапа. На протяжении первого года жизни имеет место инфантальный тип, когда язык в покое и при глотании располагается за челюстными валиками, а губы спокойно сомкнуты. При появлении первых зубов и в последующие месяцы первого года жизни кончик языка

располагается за передними зубами. Со второго года — язык находится за зубами, кончик его при глотании упирается в верхние зубы с небной стороны, его боковые поверхности — в области альвеолярных отростков, а спинка языка прижимается к твердому небу. В этом случае глотание протекает свободно. При отклонении от нормального типа глотания язык упирается в зубы, появляются признаки напряжения мимических мышц лица, таких как появление «симптома наперстка» или «апельсиновой корочки» (рис. 6).

Функция сосания формируется еще в антенатальном периоде, поэтому здоровый ребенок рождается с хорошо сформированным рефлексом сосания, хорошо присасывается и при этом не щелкает языком.

Многие дети на первом году жизни пользуются пустышкой. К концу первого года жизни функция сосания угасает, прекращается употребление пустышки, активно вводится прикорм, ребенок ест из ложки, пьет из чашки, глотает свободно, формируется функция жевания. В возрасте двух, трех и иногда даже более лет малыш, сосущий пустышку, является собой неприглядное зрелище. Это недопустимо даже «для засыпания» или «чтобы не надышаться холодного воздуха», как оправдываются родители.

Улыбка малыша, появляющаяся в первые месяцы жизни, неотразима! Несмотря на то, что здоровые дети в первом полугодии жизни имеют беззубый рот с выраженнымными зубными валиками. Альвеолярные отростки челюстей имеют полукруглую форму, а их взаиморасположение может иметь три варианта.

**Первый** — нижняя челюсть располагается на 10–15 мм кзади от верхней, передние края десневых бугорков находятся кзади от соответствующих бугорков верхней челюсти.

**Второй** — нижняя челюсть располагается кзади в еще большей степени, а зубные бугорки верхней челюсти более широкие, чем нижние. Это признак увеличения размеров верхней челюсти.

**Третий тип** — десневые бугорки нижних боковых зубов находятся кпереди от соответствующих верхних.

Цвет первых зубов — белый, с молочным оттенком, эмаль гладкая, блестящая, форма зубов классическая, с фестончатым режущим краем. Это очень красиво! Нижняя челюсть постепенно перемещается вперед, десневые валики верхней челюсти располагаются над



Рис. 4. Непосредственность и очарование детского лица со звездой «завесу» для восприятия признаков нарушения функций и вредных привычек

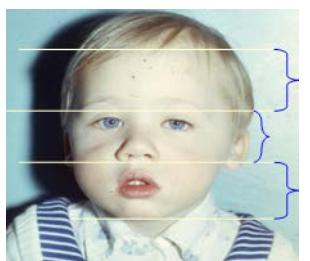


Рис. 5. Снижение высоты средней части лица вследствие ротового дыхания, «аденоидный» тип лица



Рис. 6. Симптом «наперстка»

десневыми валиками нижней и находятся в нейтральном положении. Центральные резцы соприкасаются друг с другом режущими краями.

К концу первого года нижняя челюсть переместилась вперед настолько, что верхние резцы, контактируя с нижними, перекрывают их. К двум годам прорезались все 20 временных зубов, в три года закончилось формирование молочного прикуса (рис. 7, 8). Имеются все названные выше признаки здоровья. Функции сформированы полноценно.



Рис. 7. Сформирован временный прикус

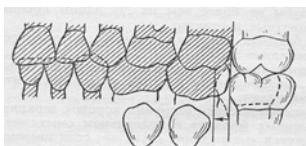


Рис. 8. Смена прикуса,  
медиальное перемещение  
«шестых»

Итак, какова же идеальная улыбка малыша?

- **Линии зрачков и углов рта параллельны.**
- **Лицо симметрично, линия симметрии совпадает с центрами красной каймы верхней и нижней губ, а при наличии зубов — с осью диастемы.**
- **Углы рта при улыбке по вертикали соответствуют расположению зрачков.**
- **В улыбке обнажены зубные ряды, чаще всего разомкнутые. В углах рта имеются небольшие темные коридоры.**
- **Губы в покое сомкнуты, архитектоника губ не нарушена (красная кайма верхней и нижней губ симметричны по ширине).**
- **Единый уровень десневого края.**
- **Дыхание носовое, глотание физиологичное (язык располагается за верхними зубами, так же как и при произнесении звуков «т» и «д»).**

### 3. О КРАСОТЕ ФИЗИЧЕСКОЙ И КРАСОТЕ ДУХОВНОЙ

«Не родись красивой, а родись счастливой!» — твердит народная мудрость. Человек по природе своей хочет быть счастливым, а что такое счастье, что такое красота? Где их место в иерархии жизненных ценностей? «Счастье — это когда тебя понимают», — цитата из известного фильма «Доживем до понедельника».

Счастье, или блаженство, или «благо-бытие», как говорили в старину — это состояние любви, общение в любви и доверии, свобода творчески развиваться. Счастливое, мирное устроение души предполагает гармонизацию внутреннего мира человека. В этом немалую роль играет восприятие и собственного «я», и собственной внешности.

Действительно, во все времена каждый народ создавал свой эстетический идеал, фанатично доводя его до уровня кумира. Стремление соответствовать ему и зависть при не достижении его «сжигает» душу, разрушая или не позволяя достичь гармонии самого с собой,

не позволяя быть самим собой сообразно своим представлениям о добре и зле, сообразно своей внутренней совести. «Стяжи дух мирен, и вокруг тебя спасутся тысячи!» (Серафим Саровский). Вот и общение в любви! К человеку тянутся люди, главным образом, не потому, что он красив внешне, а потому, что душевен, и мы знаем много примеров этому. Красота привлекает глаз, а общение предполагает не только взгляды.

«Делай дела любви — учат святые отцы, — и в сердце твоем расцветет любовь». И лицо станет просветленным изнутри, а значит привлекательным. До чего же всегда прекрасен влюбленный человек! А лица благородных стариков!

Без сомнения, в человеке в первый миг людей привлекает и восхищает внешняя красота. Но лишенная внутренней просветленности, она привлекает ненадолго.

Стойкое ощущение привлекательности создает красота внутренняя. И если для красоты лица важны его пропорции, цвет и ухоженность, то внутренняя красота измеряется другими, духовными параметрами: спокойствием, уравновешенностью, дружелюбием и другими проявлениями «личности», такими как:

- «Стойкость в опасности, мудрость в гневе и дружба в нужде» (французская пословица).
- «Все наши дела, мысли и речи следуют за нами — творите же добро!» (восточная мудрость).
- «Украшение человека — мудрость, украшение мудрости — спокойствие, украшение спокойствия — отвага, украшение отваги — мягкость» (восточная мудрость).

Эти свойства человека делают личность очень привлекательной независимо от пропорций лица, носителя этих ценных качеств.

Лицо является самым выразительным отображением сочетания внутренней и внешней красоты человека. И красота лица — это не только его пропорции, — это, прежде всего, — гармония с окружающим миром, с самим собой.

Именно стереотип эмоций создает стереотип деятельности мимических мышц, «делает» лицо. «Готовьте к старости лицо», — написал немецкий поэт Рильке. Лицо старого человека — это итог его духовной деятельности. Лица старцев, лица стариков прежних лет... . Какой удивительный свет исходит от них! А современные «городские» бабушки и дедушки?! Они нередко подретуширены, подтянуты и хирургически реконструированы под «молодое» лицо, они стремятся быть привлекательными для общества. А ведь старшее поколение привлекательно для общества своей мудростью, уравновешенным спокойствием и доброжелательностью, стремлением мирно передать свой жизненный опыт, готовностью к самоопожертвованию на благо развивающегося поколения, деликатностью контроля и ненавязчивостью, умением «отдавать». А «молодое» лицо — свидетельство неопытности, молодого эгоизма, желания «получать», привлечь к себе внимание по внешним «красивым» признакам.

Просветление изнутри, внутренняя красота создается не в однажды в кабинете имиджмейкера или визажиста, оно «выращивается» смолоду, «с младых ногтей». И в основе его взращивания лежит воспитание и его неотъемлемая часть — дисциплина, являющаяся одним из проявлений любви. Повседневный труд, изо дня в день соблюдение воспитательных традиций, о которых пойдет речь в последующих главах (глава 4), — залог создания привлекательности лица, в которой главенствующую роль по сравнению с внешней эстетикой играет красота внутреннего мира человека, начиная с внутреннего мира ребенка.

Внутренний мир ребенка... Как развивается он от года к году, от младенчества к юношеству?

**Младенчество:** от 0 до 3 лет. В зрелом возрасте три года пробегают почти незаметно — от понедельника до пятницы, от пятницы до понедельника. А у малыша за эти годы совершается гигантский скачок: от крохотного и беспомощного существа в пеленках до маленького человечка, который уже бегает, говорит, любит, высказывает свои желания, проявляет вкусы, может быть грустным и веселым, счастливым, радостным или расстроенным, сочувствующим, ревнующим или сердитым, трудолюбивым, упрямым или ленивым. За эти годы он накапливает огромное количество ощущений, получает множество впечатлений, трудится физически и духовно. Все это слито воедино и неразрывно, что надо учитывать при воспитании малыша. Регулярное, дисциплинированное, доброжелательное привитие с любовью физических навыков заботы о своем теле несет в себе фундаментальные основы воспитания и нравственности, ощущения бодрости и здоровья, что сегодня мы называем комфортом, в результате дисциплинированного труда.

К числу навыков, таких как правильное физиологичное дыхание через нос, глотание, речь, пережевывание и откусывание пищи и т.п., о чем упоминается в последующих главах, относится и чистка зубов.

Физиологи и педагоги уверенно высказывают положение о том, что до 3 лет формируется 85% условных рефлексов человека. Они составляют фундамент личности, характера, хотя и довольно трудно представить себе, что опыт дошкольного, школьного и профессионального образования, опыт семейной и общественной жизни — это только 15%! Но он произрастает на основах, заложенных в раннем детском возрасте.

Духовные отцы считают, что собственное «я», которое мы осознаем, принимаем и даже в какой-то степени творим, составляет лишь верхушку айсберга.

Существует значительная часть души, которая на-ми не осознается, но которая активно влияет на нашу жизнь. Эта очень важная критическая глубина целиком формируется в младенчестве, а последующая жизнь взрослого есть развитие того, что получено в детстве.

Воспитание детей этого возраста происходит в семье, а воспитателями являются родители или те, кто их заменяет. Поэтому они становятся единственными авторитетами, из уст которых, а главное, из наблюдения

за ними малыш делает свои «выводы» и получает навыки жизни.

Ребенок, не знающий страха и горя, радостно открываящий мир, становится воспитанным. Взрослые понимают, что дети учатся говорить, прислушиваясь к их речи, перенимают стереотип их мимики, отношения к еде и поведения за столом, навыки ухода за зубами, полостью рта, руками, телом. Родители помогают детям осваиваться в мире, учат, что огонь обжигает, снег холодный, вода мокрая и т.д.

Они должны помочь ребенку ощутить радость купания, чистки зубов, мытья рук, получить приятное ощущение чистоты и здоровья, удовольствия от одобрения после исполнения процедуры, завершенного дела. При этом целесообразно использовать определенную последовательность еще с грудного периода: вначале промывание глаз, потом ушек, носа (самое нелюбимое малышом) и, наконец, — довольно приятное и легко переносимое — полости рта, зубов. Ребенок, чтобы «освоить» мир предметов, «тащит все в рот», но очень не любит, когда трогают его уши и, особенно, нос! Поэтому зубную щетку во рту он воспринимает легко и успокаивается. Вот для чего желателен такой стереотип гигиенического ухода.

Малыш открывает для себя такие реалии жизни, как безопасность, любовь, одобрение, радость, и вместе с тем — свобода и запреты, разлад своей воли и чужой, неприятное чувство испуга, ревности, невнимания или отказа.

Гармония, ритм, общение с природой, взаимосвязь этих ощущений становятся основой для формирования личности (рис. 9).

Терпение, доброжелательность, жизнелюбие и любовь взрослых, соединенная с деликатной настойчивостью и дисциплиной, делают этот процесс успешным.

А какой стереотип мимики (а следовательно, эмоций) складывается при этом у самих родителей или воспитателей? — Вот откуда красота мадонны, матерей,



Рис. 9. В.Л. Боровиковский. «Дети с барашком»

родителей, бабушек и дедушек, преданных делу педагогов и врачей-педиатров! Не правда ли, люди, занимающиеся с детьми постоянно и любящие это занятие, отличаются особым, неповторимым обликом (рис. 10)?!

Добро и зло не всегда рукотворны, как хорошая солнечная погода или смерч. Частично или полностью зависимые или независимые от деятельности человека, они произрастают вперемежку и обладают схожестью близнецовых. Как трудно отделить их друг от друга маленькому несмышленышу! Как может ребенок, не ведающий зла, избежать его или соизнательно предпочесть ему добро?!

Один запрет — плохой учитель. Обучение только на отрицательных примерах нередко отвращает ребенка от полезного и доброго. За период детства воспитателям надо успеть дать ребенку ощущение любви и радости от исполненного доброго и полезного дела, от воздержания от дурного или излишнего.

Радость и оптимизм рождаются от воздержания с гораздо большей вероятностью, чем из изобилия и безделья.

Желание дать детям все возможное, накормить вкуснее и изобильнее, одеть, украсить и окружить довольством и всем, чего ни пожелаешь, до уровня: «хочу чего?», — опасно.

Безусловно, переход от высоких стремлений и понятий добродетели к частным приземленным явлениям, таким как уход за полостью рта и отказ от употребления «фант» или «пепси», чипсов и «кусочничества», может показаться мелким, однако из подобных «мелочей» как раз и складывается натура! Этому есть достаточно литературных и жизненных примеров.

Каждая мать, оба родителя, бабушки и дедушки считают своего малыша, бесконечно его любя, самым-самым красивым! Взаимная Любовь, в атмосфере которой вырастает человек, делает прекрасными его душу и лицо!

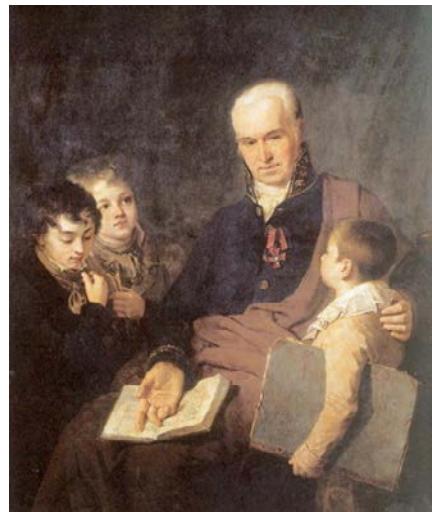


Рис. 10. А.Г. Венецианов. Портрет Кирилла Ивановича Головачевского, инспектора Академии художеств, с тремя воспитанниками



Рис. 11. Очаровательная голливудская улыбка



Рис. 12. Варенька

Улыбка всегда была и есть одним из способов проявления эмоций и общения людей. И в портретной живописи часто занимает особое место. В далекие времена улыбаться было не принято, в особенности с обнаженными в улыбке зубами, о чем свидетельствуют картины древних мастеров. Для этого имеются весомые объяснения: «плохие» зубы (дамы прикрывали рот веером), а также и то обстоятельство, что позировать долгие часы, улыбаясь, было непросто. Красота улыбки тогда выражала спокойствие, доброту, мудрость, всепрощение и любовь. В наши времена она чаще стала знаменовать: «OK!», «гламур», успех, нередко бывая неискренней.

В первой трети двадцатого века широкая, открытая улыбка становится модной и получает название «голливудская улыбка». Звезды кино, эстрады, даже рядовые актеры перед камерой не появляются без обворожительной улыбки (рис. 11).

Политики и бизнесмены также принимают это на вооружение. При встрече, знакомстве, общении, даже деловом, принято широко улыбаться, показывая ровные белые зубы. Это поднимает настроение, повышает шансы на успех, а по признанию психологов — продлевает жизнь. Работая, мимические мышцы рефлекторно вызывают благоприятные изменения в организме. С тех пор «на западе» стали улыбаться все прохожие, мир стал очень «приветливым», что постоянно изумляло наших соотечественников, выезжавших за рубеж. На это стали обращать внимание, и теперь улыбка «OK!» — стала еще более распространенной.

Однако ни одна «голливудская» улыбка не может сравниться с улыбкой здорового ребенка! Смеющиеся детские лица, улыбки подростков, обнажающие ряды здоровых зубов (рис. 12). Это признаки счастливых лет детства и юности!

# Глава 2. Красивые, здоровые, ровные зубы. Лечение и профилактика болезней зубов

## 1. ЭСТЕТИКА ЗУБОВ

Красивыми следует считать зубы, которые нравятся их владельцу или кому-либо из окружающих, так как понятие красоты сугубо индивидуально. А эстетичными надо считать зубы с гармоничным внешним видом и которые гармонично вписываются во внешний облик индивидуума. На этом различии обычно бывают основаны разногласия в оценке реставрации между пациентом и доктором. Внешний вид зуба определяется по четырем основным параметрам:

- анатомическая форма;
- прозрачность;
- текстура поверхности;
- цвет.

Гармония формы зубов заключается в соответствии основным всемирным законам построения тел, наиболее значимыми из которых являются правило золотого сечения и закон перспективы. Зуб, сформированный в соответствии с правилом золотого сечения, имеет размеры, меньший из которых (горизонтальный) относится к большему (вертикальному) как 1:1,6, т.е. составляет примерно 60%. Видимая часть поперечника каждого последующего зуба в зубном ряду также составляет приблизительно 60% от видимого поперечного размера предшествующего зуба.

Это правило относится к гармоничным зубным рядам. Но природа создает большое разнообразие форм,

как гармоничных, так и дисгармоничных, сплошь и рядом обеспечивая «совершенство несовершенств». Нередко дисгармоничные зубы могут находиться в гармонии с внешним видом индивидуума, обеспечивая его очарование и призы «зрительских симпатий», в то время как строгое жюри вручает призы победителям, являющимся обладателями «золотых пропорций».

Анатомическая форма зубов характеризуется не только размерами, но еще несколькими параметрами, а именно внешними и внутренними контурами. Последние являются очертаниями наиболее вестибулярно выступающих фрагментов губной или щечной поверхностей коронок зубов. Именно они и создают ощущение объема. Этим естественным приемом пользуются художники, которые на двухмерном плоском полотне холста должны изобразить трехмерные предметы и фигуры. Решающую роль в этом играет сочетание света и тени. И зритель, не обращая внимания на тени, воспринимает объем! Например, при первом взгляде на портреты мы не видим ярких белых пятен, оттеняющих более объемные части одежды, лица, а подумав о технике живописи и ваяния, сразу же обращаем на них внимание, и настолько, что они в первую очередь начинают бросаться в глаза. Чтобы следовать мастерству художников, а стоматологи нередко так себя называют, надо научиться смотреть и видеть! Внутренние контуры довольно легко определить, если всмотреться в световые блики, образующиеся на освещенной поверхности коронки зуба. Они тем ярче, чем более выпукла обозреваемая поверхность (рис. 1).

Внешние контуры зубов построены в соответствии с законом перспективы, согласно которому медиальные углы режущих краев, равно как и дистальные придесневые, являются острыми, а дистальные углы режущих краев, как и медиальные придесневые, — тупыми. Аналогию проявления этого закона легко проанализировать на примере объемного чертежного изображения окна, двери, стен дома и т.д. (рис. 2).

Представляет большой интерес открытое скульптором и стоматологом А.В. Ветчинкиным (2000) проявление в формах зубов закона обратных конусов и др. На рис. 3 представлена схема обратных конусов, в соответствии с которой на контактных поверхностях зубов от пересечения линий противоположно направленных конусов образуются небольшие треугольники. Это участки легкого затенения поверхности зуба в этих



Эффект прозрачной вуали. Дева Мария.  
Мрамор. Джованни Страцца, XIX век



В.Серов. Портрет М. Лукомской



Рис. 1. Внутренние контуры одежды, лица и зуба подчеркиваются отблесками света. Без них зуб выглядит неестественным, плоским, несмотря на правильно подобранный цвет

местах, а при пальпации этих участков ощущается очень легкое углубление (рис. 4).

Воссоздание их в реставрации создает ощущение изящества коронки зуба благодаря легкому и деликатному излому линий внешних контуров. Реставрированный зуб смотрится живым. Форма спирали вообще является характерной для живых и развивающихся объектов (молекула ДНК, разворачивающейся в процессе роста молодой лист растения и т.п.). Умение увидеть и воссоздать эффект обратных конусов определяет мастерство реставратора. В противном случае вестибулярная поверхность зуба выглядит ровной, как поверхность бочки. Однако создание рельефа поверхности зуба, гармонизующего со всем зубным рядом и индивидуальным общим обликом пациента, предполагает как совершенную гладкую, бочкообразную, так иногда и витую, более грациозную форму.

Если обратить пристальное внимание и присмотреться к боковым участкам вестибулярной поверхности резца, то можно разглядеть легкие тени (рис. 4, а и г). Они выделены на рис. 4, б и д. А известно, что там, где мы видим тень, имеется легкое углубление по сравнению с выпуклой вестибулярной поверхностью, как и у предмета с витой поверхностью (рис. 4, в).

Продолжение линий обратных конусов на контактные поверхности зуба рождает их перекрест, ограничивающий область прилегания десневого сосочка и определяющий рельеф боковой поверхности.

Из этого становится понятным, как трудно восстанавливать сильно разрушенные контактные поверхности зубов, ибо не существует и не может существовать такой матрицы, которая могла бы воссоздавать эти контуры.

Каков же выход? Никакой гладилки, матрицы и моделировочного инструмента не понадобится, если кардиозное поражение этих поверхностей будет иссекаться с последующим пломбированием на стадии самого раннего проявления, когда дефект на контактной поверхности будет незначительным, а его восстановление с помощью сферической матрицы будет иметь допустимый изъян. Однако, зная закономерности строения медиальной (более отвесной) и дистальной (более выпуклой) поверхностей коронок зубов, можно более или менее приближенно к природе выстроить их реставрацию, используя подходящие матрицы и наискосок направляя клинышки в соответствии с формой контактной поверхности.

На взаимоотношении внешних и внутренних контуров строится возможность использования иллюзорных эффектов при необходимости визуально удлинить или расширить зуб (рис. 5). Приведенные на рисунке примеры доказывают, что мы воспринимаем зуб как более стройный и удлиненный, если внутренние контуры имеют преобладание вертикальных размеров над горизонтальными, нежели внешние контуры. И наоборот.

Что касается прозрачности зубов, то она не только относительна, но и имеет различные степени: высокую, среднюю и низкую.

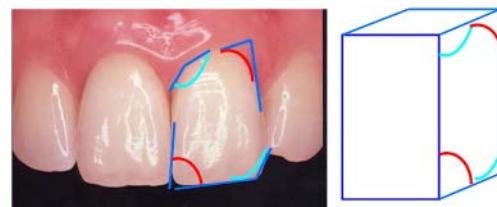


Рис. 2. Проявление закона перспективы в строении внешних контуров коронки зуба: стороны нижнего медиального и верхнего дистального фрагментов зуба находятся под острым углом, а верхнего медиального и нижнего дистального — под тупым

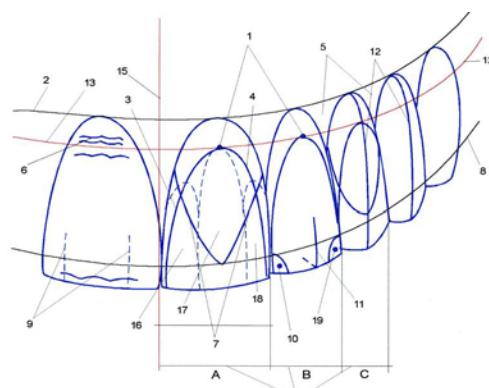


Рис. 3. Внутренние контуры зубов (автор идеи и патента А.В. Ветчинкин, 2000 г.)

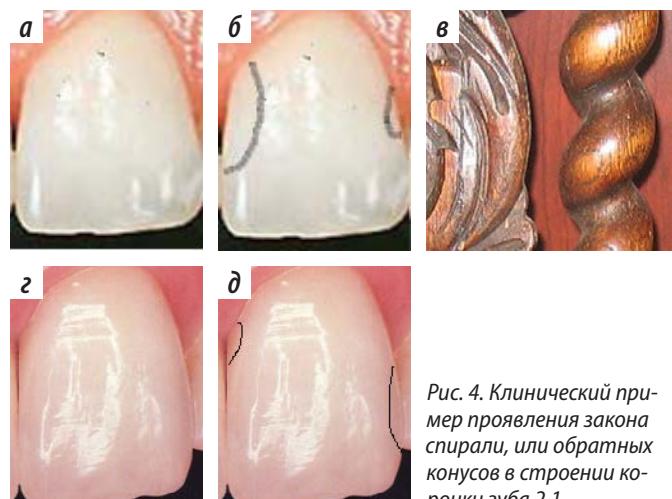


Рис. 4. Клинический пример проявления закона спирали, или обратных конусов в строении коронки зуба 2.1



Рис. 5. Создание иллюзии расширения зуба 1.1 и удлинения коронки зуба 1.2 методом изменения внутренних контуров с помощью теней

Наибольшей прозрачностью обладают более длинные зубы. Это связано с тем, что истончающиеся к режущему краю или к вершине бугра участки зуба

образованы, в сущности, только сходящимися к краю или вершине слоями эмали. А эмаль, как известно, имеет наибольшую прозрачность из-за более высокого содержания минеральных компонентов. На глаз, при обычном освещении, у таких зубов выглядит прозрачным лишь режущий край. Но если зуб подсветить со стороны полости рта, то можно увидеть истинную картину, при которой прозрачными оказываются не только режущий край, но и фрагменты в форме языков, располагающиеся между вертикальными волнами (мамелонами) и достигающие почти половины длины коронки. Прозрачными при этом оказываются и контактные поверхности, как будто легко светящиеся. Такие зубы наблюдаются в основном у молодых людей и, как правило, при преобладании вертикальных размеров лица и тела. При обычном освещении прозрачным кажется лишь режущий край, но при подсвечивании картина проясняется.

Средняя степень прозрачности свойственна зубам, на вид непрозрачным, а при подсвечивании обнаруживающим довольно прозрачный режущий край.

Всё непрозрачными, опаковыми, являются зубы, имеющие форму, приближающуюся к квадратной. Они встречаются чаще у людей более коренастого сложения и в пожилом возрасте (вследствие стирамости).

Воссоздание степени прозрачности, присущей зубам каждого пациента, является важным условием эстетической реставрации. Более важным, чем цвет.

Текстура поверхности зубов имеет до пяти разновидностей. Различают поверхности: абсолютно гладкие, с вертикальными волнами, горизонтальными, их сочетанием (рис. 6) или «зыбью», которую называют высокотекстурированной поверхностью.

Для того чтобы осмотреть зуб и установить характер его поверхности, не требуется и целой минуты. Следует только учитывать такую особенность человеческого восприятия, как: «Мы видим только то, о чём имеем представление» (И.В. Гете). При реставрации зубов необходимо даже на очень маленьком фрагменте поверхности довольно точно воссоздать её индивидуальную структуру, в том числе и прозрачность.

Цвет зуба находится на заключительном месте в реестре критериев его внешнего вида. Однако пациенты, а порой и сами стоматологи-реставраторы при неэстетичном внешнем виде реставрации расценивают неудачу как неверно подобранный цвет. Это, как видите, ошибочное представление. Тем не менее, определению цвета также требуется внимание и хорошие знания этого вопроса.

Функция цветоощущения в той или иной степени присуща всем зрячим людям. Известно такое нарушение, как дальтонизм, передающийся по мужской линии и легко выявляемый самим человеком. Он заключается в неспособности различать определенные цвета. Этот порок легко диагностируется. Но намного чаще мужчины страдают не только цветовым дальтонизмом, но и оттеночным, что выражается в отсутствии возможности различать полутона и оттенки. Большинство мужчин не являются мастерами определения сложных цветов и нередко коричневатый цвет называют серым, серо-зеленым — зеленым и т.п.

Однако небезинтересным остается тот факт, что большинство художников с мировой известностью это мужчины. При этом каждому из великих мастеров присуще использование определенной, той или иной гаммы.

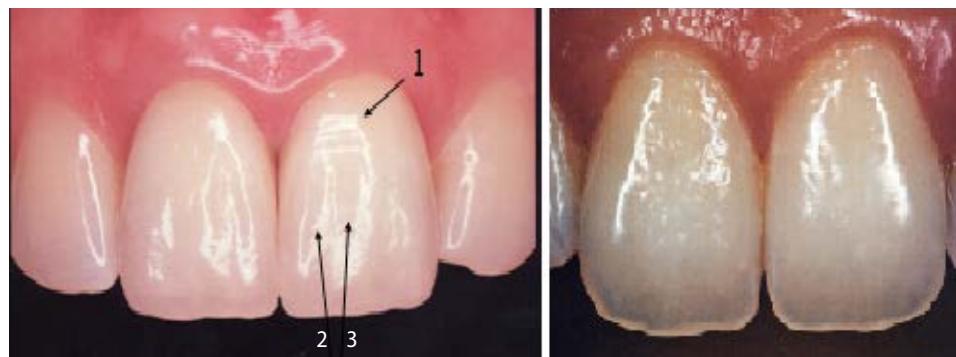


Рис. 6. Рельеф поверхности зуба образован сочетанием горизонтальных (1) и вертикальных (2) волн, а также высоко текстурирован (3)

Так пронзительно синий цвет, характерный для произведений Врубеля, Эль Греко и др., не встречается у Рембрандта, Рубенса и т.д. Но истории неизвестно, каковым было их цветоощущение...

Художники обычно, называя тон, могут определить его как 80% зеленого и 20% желтого, или 80% зеленого и 20% синего. Оба тона будут зелеными, но с разными оттенками. Понятия бирюзового, «лососевого», «французского синего» и т.п. являются хотя и общепринятыми, но воспринимаемыми слишком индивидуально. Они не дают точного представления о цвете при необходимости его воссоздать.

Поэтому все цвета распределяются специалистами по кругу, соответственно делению белого света на тона радуги: красный, оранжевый, желтый, зеленый, синий и фиолетовый («Как Однажды Жак — Звонарь Городской Сломал Фонарь», или «Каждый Охотник Желает Знать, Где Сидит Фазан»). Такие стихотворные формы помогают в детстве запомнить последовательность тонов. Правая половина круга — это теплые тона (красный, оранжевый и желтый), левая — холодные (рис. 7). Наиболее гармонирующими друг с другом являются тона, расположенные в противоположных сегментах круга, а дисгармоничными — соседние.

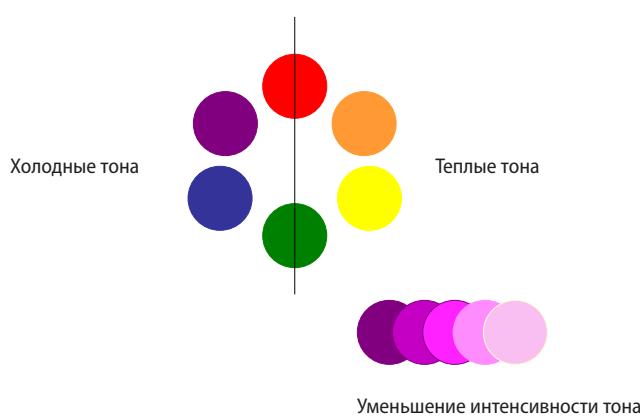


Рис. 7. Цвета радуги

Однако цвет характеризуется не только тоном, но и его интенсивностью. Если раствор водорастворимой краски разводить водой все больше и больше, то его интенсивность станет настолько слабой, что можно будет с трудом выявить цвет. Чтобы облегчить эту задачу, можно воспользоваться фоном из белой бумаги.

Зубы имеют достаточно сложный цветовой ансамбль. Он состоит из оттенков теплых (в пришеечной области) и холодных (у режущих краев) тонов, но очень низкой интенсивности, поэтому для их более отчетливого выявления надо умело абстрагироваться. Для этого листом бумаги индифферентного (серого матового) цвета надо закрыть основную часть коронки зуба, оставив свободной вначале пришеечную область, и к ней подобрать тон, а затем режущий край и т.д. (рис. 8).

Помимо тона, его интенсивности и оттенков, существует еще один очень важный параметр цветовой характеристики — освещенность и тень. Если из окна посмотретьеть в сад, на газон с одинаковым травяным покровом, то в местах, на которые падает тень от дома или растений, цвет травы будет более темным. Так и в зубном ряду: затененные участки, в глубине межзубных промежутков будут иметь более темные тона. В связи с этим для иллюзии восприятия зуба как более широкого или, наоборот, узкого и более длинного следует использовать более светлые тона в боковых участках вестибулярной поверхности или, наоборот, более темные.

Заключая рассуждения об эстетике, следует вспомнить высказывание Гейне: «Я не знаю другой красоты, кроме здоровья».

## 2. ЗДОРОВЬЕ ЗУБОВ

Какие зубы следует считать здоровыми? Только лишь совершенно неповрежденные, называемые интактными? Нет, не только! Как вы полагаете, можно ли считать больным человека, если он однажды перенес простудное заболевание? Конечно, нет!

В нашем организме «простудным» заболеваниям противостоит иммунитет. Люди с высоким уровнем иммунной защиты почти никогда или редко болеют гриппом и подобными ему болезнями. Но если во время эпидемии они часто подвергались вирусной агрессии, например, работая участковыми врачами, то функции иммунитета к концу эпидемии начали истощаться, и сам доктор заболевает.

Люди со сниженным уровнем иммунного ответа, а тем более с выраженным его дефицитом болеют чаще или, соответственно, почти постоянно.

Например дети, начавшие посещать детские дошкольные учреждения в возрасте, когда иммунитет еще не сформировался (до 3 лет, а у ослабленных детей и в более позднем возрасте). Таких без конца болеющих относят к группе нездоровых, ослабленных и больных.

Так и зубы. Если кариозное поражение, т.е. кариозные полости в их жизни — редкий эпизод, появляются один раз в несколько лет



Рис. 8. Выявление оттенка в области шейки зуба и режущего края

или даже десятилетий, то зубы такого человека, будь то взрослый или ребенок, несомненно, имеют хорошую защиту — высокую резистентность. Если новые кариозные полости возникают ежегодно и даже спустя несколько месяцев, то такие зубы не имеют достаточной устойчивости и их следует считать больными, способными к постоянному разрушению каждые 3–4 месяца.

В таких зубах долго не задерживаются и реставрации, несмотря на прочность материала, из которого они изготовлены. Ибо разрушается не пломба, а окружающие ее слабые ткани. Поэтому для лечения недостаточно одного пломбирования, необходимо принимать меры, позволяющие повысить устойчивость зубов к кариесу, т.е. провести микрореставрацию структур тканей зуба.

И стоматологи, и педиатры, и родители, и воспитатели, и учителя, которым адресована эта книга, хорошо знают, что кариес — это удел почти каждого человека и что только редкие счастливчики имеют интактные здоровые зубы. Да, действительно, по статистике распространенность кариеса в нашей стране очень высока и превышает частоту любого другого заболевания. Тогда можно ли считать кариес заболеванием организма? На этот вопрос впервые в мире был получен ответ в концепции, сформулированной профессором Т.Ф. Виноградовой: кариес кариесу рознь.

Твердые ткани зуба, в которых и разыгрывается «кариозная трагедия», представляют собой один из фрагментов покровных тканей, защищающих организм от внешней среды. Но в отличие от основных компонентов этого покрова — кожи и слизистых оболочек, способных к полной регенерации, в эмали зубов невозможно самостоятельное восстановление, и для этого требуется врач.

По строению эмаль зуба представляет собой наружный, прочный, сильно минерализованный слой органической ткани, имеющий кристаллическую структуру. Узлами кристаллической решетки служат атомы кальция. Максимальное количество их в каждом кристалле — 12 (рис. 9).

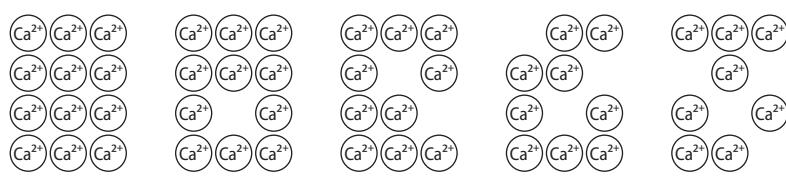


Рис. 9. Схема строения кристаллов апатита эмали зубов

При низкой резистентности к кариесу их число уменьшено, и чем меньше содержание, тем ниже резистентность. Кариозный процесс начинается с уровня 7 атомов кальция на элементарную ячейку кристаллической решетки, значит количество от 8 до 12 атомов на ячейку представляет собой резерв здоровья зубов. Чем больше этот резерв, тем крепче зубы и тем меньше они подвержены действию разрушающих кариесогенных факторов. Условно эту склонность к разрушению можно разделить на 3 группы: слабую (12–11), среднюю (10) и сильную (9–8 атомов кальция на ячейку).

Подобное разделение стало возможным благодаря компиляции данных из исследований, проведенных советскими учеными проф. Т.Ф. Виноградовой и проф. В.К. Леонтьевым с коллегами. Впервые в 1972 году концепцию дифференцирования кариеса по склонности к разрушению, т.е. по степени активности, высказала профессор кафедры стоматологии детского возраста Российской медицинской академии последипломного образования (РМАПО) Тамара Федоровна Виноградова. Работая на педиатрическом факультете, проф. Виноградова дала названия этим степеням сообразно принятым в педиатрии классификациям пороков сердца, диабета и т.п. – компенсированная, суб- и декомпенсированная степень кариеса.

В 1976 году мне выпала честь в совместном с проф. Виноградовой докладе на немецком языке изложить эту концепцию на международном конгрессе в Германии. Доклад был опубликован в журнале «Deutsche Stomatologie». После дискуссии проф. Магнуссон пригласил меня в Гетеборгский университет в Швеции для совместной работы над этой проблемой. «Ваша идея и наш электронный микроскоп помогут решить важную экономическую проблему выбора реставрационного материала для наших пациентов», – сказал профессор.

Дело заключалось в том, что в этот период в Швеции использовались недавно появившиеся в практике стоматологии композиты из Японии. Они стоили достаточно дорого по сравнению с применявшимися в то время шведскими пломбировочными материалами. Но учитывая большую прочность композита, пациентам с особенно плохими зубами предлагали эти композитные пломбы и, соответственно, более высокий счет за лечение. Однако, вопреки ожиданиям, реставрации у таких пациентов сохранялись недолго и подрывали реноме доктора. Таким пациентам надлежало попрежнему пломбировать зубы стеклоиономерными и силикат-цементами, оказывающими, благодаря содержанию фтора, антикариозное действие. А композиты первых поколений им не обладали, да и благодаря применению в стоматологической практике проправливания кислотой усугубляли деминерализацию краев эмали, в которой тогда и фиксировалась реставрация. После доклада стало ясно, что пациентам с высокой кариозностью дорогие «японские пломбы» предлагать не следовало.

В исследованиях проф. Виноградовой, учеников и последователей школы было установлено, что каждая из степеней активности имеет характерные черты: интенсивность, прирост кариеса и развития его осложнений (пульпита, периодонтита и др.), сроки сохранности реставраций и другие признаки (см. таблицу). Кариес был разделен по степени активности не только

на группы, но была сформулирована дифференцированная тактика для каждой из них. В последующих научных работах под руководством проф. Виноградовой были получены интересные данные зависимости темпов развития осложненного кариеса, стойкости пломб и эффективности профилактики от степени активности кариеса.

Так, у детей с высокой степенью кариес-резистентности (т.е. низкой степенью активности кариеса) наблюдается низкий темп развития пульпита и периодонтита, с гарантией не менее 13 месяцев от появления кариозной полости, при средней степени кариес-резистентности – не менее 7 месяцев, а при высокой – лишь 3,3 месяца (Григорьева Е.Е., 1980).

На основании этого разделения была разработана система диспансеризации детей с кариесом у стоматолога и внедрена в практику детской стоматологии в СССР. Но нет пророков в своем отечестве...

В последующие годы в мире, скорее всего, независимо друг от друга, в стоматологии появились аналогичные взгляды. Всемирная организация здравоохранения при определении уровней интенсивности кариеса зубов использует удобные и простые критерии, однако они рассчитаны только для двух возрастных групп населения: детей 12–14 лет и взрослых 35–44 года.

В России серия исследований проф. Леонтьева и его школы раскрыла секреты де- и реминерализации, в основе которых лежат возможности атомов кальция покидать кристаллическую решетку эмали и возвращаться в нее. Так, в кариесогенной ситуации преобладает деминерализация, приводящая к сокращению числа атомов кальция до 11, 10, 9 и, наконец, 8, что является предельным для сохранения целостности структуры кристаллов гидроксиапатита эмали, а в благоприятных условиях – реминерализация. Обладатели 12-атомной эмали имеют наибольший запас прочности, обеспечивающий высокую устойчивость к кариесогенным факторам, а 8-атомной – предельно наименьшую. Образно формулируя, можно сказать, что для первых допустим даже не слишком тщательный уход за зубами, а вот для вторых необходимо соблюдение всех самых строгих правил гигиенического ухода, режима питания и специальных, назначаемых врачом мер профилактики и профессиональной гигиены полости рта.

В работах проф. П.А. Леуса был предложен индекс кариозности зубов. На основе обобщения данных эпидемиологических исследований в разных странах СНГ и мира автором разработан метод, позволяющий определить индивидуальный уровень интенсивности кариеса зубов (индекс УИК) человека в любом возрасте (от 1 года до 65 лет).

Выявлена прямо пропорциональная зависимость индекса КПУ от возраста, но самый большой прирост интенсивности кариеса наблюдается у временных зубов у детей 6–8 лет, затем в школьном возрасте, подростковом и у молодых людей до 19 лет. Наименьший – у взрослых людей. Чтобы определить УИК, индекс КПУ или КП делят на возраст индивидуума:

$$УИК = \frac{КП}{T}$$

где КП – это сумма кариозных и пломбированных временных зубов; Т – возраст, лет.

По получившимся данным оценивается персональный уровень интенсивности кариеса:

- **0,4 — низкий;**
- **0,5—0,8 — средний;**
- **0,9—1,2 — высокий;**
- **более 1,3 — очень высокий.**

Однако такое определение заболеваемости кариесом осуществляется, когда зубы уже пострадали. А как предопределить будущее состояние зубов у маленького ребенка? Для этой цели уже существуют способы.

В 2007 году в Калифорнии Ramos-Gomez и соавт. был предложен протокол оценки риска развития кариеса у детей раннего возраста CAMBRA (Caries management by risk assessment, ведение кариеса по оценке риска), с помощью которого индивидуально программируются профилактические действия (протокол оценки риска развития кариеса цитируется по Шаковец Н.В. и Тереховой Т.Н., 2013).

Для постоянных зубов у детей и подростков уровень интенсивности кариеса (УИК) определяется по формуле:

$$\text{УИК} = \frac{\text{КПУ}}{T - T_{\text{нач}}},$$

где КПУ — сумма кариозных, пломбированных и удаленных постоянных зубов;  $T$  — возраст, лет;  $T_{\text{нач}}$  — возраст начала прорезывания постоянных зубов, лет.

Для таких зубов УИК оценивается как:

- **0,3 — низкий;**
- **0,4 — средний;**
- **0,7—0,9 — высокий;**
- **1,0 и более — очень высокий.**

Для взрослых УИК рассчитывается по формуле:

$$\text{УИК} = \frac{\text{КПУ}}{T},$$

где КПУ — сумма кариозных, пломбированных и удаленных постоянных зубов;  $T$  — возраст, лет.

И оценивается как:

- **до 0,15 — низкий;**
- **0,15—0,30 — средний;**
- **0,31—0,60 — высокий;**
- **более 0,60 — очень высокий.**

Определение УИК по данным КПУ является простейшим арифметическим действием, но требует точности в пределах сотых чисел, для получения которых рекомендуется использовать калькулятор.

В целом ансамбль этих исследований позволил нам сформулировать следующую схему распределения по степени активности кариеса, или степени резистентности к нему (см. таблицу).

В настоящее время идея дифференцированного отношения к пациентам с различной степенью резистентности к кариесу используется в России, Германии и некоторых других странах при составлении программ профилактики кариеса.

За рубежом в 1985 году G. Nikiforuk опубликовал классификацию, в которой в основу разделения на пять групп по степени активности кариеса были положены клинические признаки, легко выявляемые врачом, — локализация кариозных поражений в области:

1. Окклюзионных ямок и фиссур нижних моляров — очень низкая;
2. Окклюзионных ямок, фиссур и контактных поверхностей нижних и верхних моляров — низкая;
3. Окклюзионных и контактных поверхностей премоляров и моляров — средняя;
4. Проксимальные и пришеечные поверхности верхних фронтальных зубов — высокая;
5. Контактные и пришеечные поверхности нижних фронтальных зубов — очень высокая.

И в современной литературе имеются работы, привлекающие внимание к этому вопросу, а также к необходимости врачебного, а не только реставрационного подхода (Reich E., 1998; Cameron A.C., Widmer R.P., 2003; McDonald R.E., Avery D.R., Stookey G., 2003).

Как правило, для восстановления зубов композитами наиболее часто в стоматологические клиники обращаются взрослые, имеющие высокую и очень высокую степень кариозного поражения. Чем выше активность кариеса, тем выше процент дефектов и меньше срок службы пломб и реставраций, а также гораздо выше темп и вероятность развития осложненных форм кариеса, о чем должен быть предупрежден пациент. Чем прочнее и ухоженнее зубы, тем выше гарантия сохранности реставраций. И наоборот, чем легче разрушаются зубы и чаще появляются новые полости, тем быстрее выпадают пломбы.

#### Схема распределения кариеса по степени активности

Резистентность к кариесу	Клинический признак — кариозное поражение зубов	Темп прироста кариозных полостей	Осложнения кариеса	Сохранность реставраций	Режим наблюдения, посещений в год
Очень высокая	1.7, 1.6, 2.6, 2.7	1 за несколько лет	1 минимум за 13 месяцев	Высокая (около 8 лет)	1
Высокая	4.7, 4.6, 3.6, 3.7	1 за год	1 минимум за 7 месяцев	Средняя (4—5 лет)	2
Средняя	1.5, 1.4, 2.4, 2.5, 4.5, 4.4, 3.4, 3.5	Несколько за год	1 минимум за 3,3 месяца	Низкая (около 2-х лет)	3—4
Низкая	1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.3				
Очень низкая	4.3, 4.2, 4.1, 3.1, 3.2, 3.3				

Признаками прочности являются:

- **интактные зубы;**
- **кариозные поражения только жевательных зубов, особенно нижних;**
- **редкое, раз в несколько лет, появление новых кариозных полостей;**
- **отсутствие депульпированных зубов;**
- **небольшое количество налета на зубах.**

Прочными могут стать и зубы, которые укрепились вследствие микрореставрации — природной, либо в процессе регулярного специального и направленного лечения стоматолога и упорного домашнего ухода за ними. В этих случаях пережитое кариозное поражение проявляется в наличии пломб, сроки сохранности и надежности которых возрастают.

Признаками склонности к разрушению служат:

- **кариозное поражение передних зубов;**
- **появление новых кариозных полостей в интактных и уже ранее пораженных зубах ежегодно и чаще, быстрое выпадение пломб (срок сохранности менее 2 лет);**
- **наличие нескольких кариозных полостей в одном зубе;**
- **наличие депульпированных зубов;**
- **большое количество налета на зубах, несмотря на уход за ними.**

Эту информацию получают пациенты до осмотра врача и самостоятельно делают для себя выводы, а затем, как правило, проявляют мотивированный интерес к диагностическому заключению доктора и предлагаемому плану лечения.

Большинство пациентов в настоящее время имеют низкую степень резистентности к кариесу, т.е. высокий риск его развития. В связи с этим им предлагается памятка, в которой рекомендуются следующие меры:

- **Охранять зубы от налета, ибо чистые зубы не разрушаются! С этой целью налет надо снимать с зубов каждый день 2—3 раза. Способом выявить его локализацию является окрашивание зубов дома 3% настойкой йода или рассасывание специальных окрашивающих зубы таблеток.**
- **После еды в течение 20—30 минут (период активной кислотной атаки на зубы) почистить зубы или применить жевательную резинку без сахара.**
- **Позаботиться о поступлении в организм достаточного количества фтора с питьевой водой, а в регионах с пониженным его содержанием в воде пользоваться фторсодержащей зубной пастой.**
- **Посещать стоматолога 2—4 раза в год, в соответствии с назначением врача.**
- **Исключить из употребления сладкие газированные напитки, чипсы, по возможности и избыток углеводов (мягкий пшеничный хлеб, кондитерские изделия, конфеты), избегать перекусы и переедание.**

Из специальных мер укрепления зубов в настоящее время используются:

- **обязательная профессиональная гигиена;**
- **применение одонтотропных материалов для реставрации пораженных кариесом зубов;**
- **назначение средств микрореставрации склонных к разрушению зубов.**

Реставрацией зуба или обновлением пломбы не должно ограничиваться лечение, даже если регулярно чистить зубы и полировать реставрации — необходимо длительный мониторинг кариес-резистентности.

При первичном обследовании определяется степень активности кариеса по методике D. Nikiforuk.

Для решения вопроса о методах и средствах микро- и макрореставрации можно, на примере Москвы, исходить из следующих параметров:

- Москва, по классификации ВОЗ, относится к регионам с умеренной интенсивностью кариеса;
- содержание фтора в питьевой воде в большинстве округов Москвы значительно снижено, хотя имеются и исключения (повышенное содержание фтора, проявляющееся флюорозом, но таких пациентов насчитываются единицы);
- социоэкономические факторы принимаются в расчет, главным образом по уровню мотивации пациентов к оздоровлению собственной полости рта, но помимо этого — при планировании лечебной и профилактической программы, в частности — выборе средств и их стоимости.

Приступая к индивидуальной оценке активности кариеса, вначале оценивают возраст пациента и другие факторы, существенно влияющие на риск развития кариеса, такие как темп роста в молодом возрасте, наличие его резких скачков, беременность, ортодонтическое лечение, общий анамнез (заболевания и принимаемые медикаменты). Далее, обычно мало принимаемый во внимание фактор — семейный анамнез — состояние зубочелюстной системы у родственников, прежде всего родителей и других членов семьи. В последнее время научные представления все больше склоняются к возможности не только рецессивно-доминантного наследования, но и к реальности контактной передачи кариесогенных микроорганизмов от родителей и других членов семьи и окружающих. При наличии таких анамнестических данных они вносятся в медицинскую карту.

Применительно к диете, оценки ее кариесогенности, наиболее информативной является форма пищевого дневника, которая, однако, в основном приемлема для детей и подростков, так как взрослые обычно не находят для этого времени и чаще всего лукавят. Однако оценить частоту употребления легкоусвояемых углеводов, уровень и объем знаний пациента о кариесогенности продуктов или их пользу для зубов, привычках в еде, перекусывании и переедании возможно из доверительной беседы. Особенную помощь в обеспечении этой доверительности играет вышеупомянутая информация для пациента перед подписанием договора-соглашения.

Определение состояния полости рта в момент обследования начинается с выявления зубной бляшки, проводимого при помощи специальных окрашивающих таблеток, например, Paro-Plak, CuraProx или др. (CuraProx — таблетки для индикации зубного налета идеально подходят для домашнего использования. Если налет находится на зубах менее 3 дней, то он окрасится красным цветом, если более 3 дней, то синим). При этом очень важным является обследование ретенционных зон зубов и выявление под бляшкой в эмали процесса деминерализации, степень которого может быть разной.

Если белое пятно диагностируется только на высушенной поверхности, повреждение захватывает до половины глубины слоя эмали, а если и на влажной поверхности, то речь идет о полном кариозном поражении

на всю глубину эмали и проникновении в дентин, т.е. о среднем кариесе, или кариесе дентина. Особенный риск имеют молодые, недавно прорезавшиеся зубы, зубы с глубокими фиссурами и сложной архитектоникой окклюзионной поверхности, скученно расположенные или с явлениями пороков развития.

Оценивается также состояние уже имеющихся пломб, признаки появившегося вокруг них кариеса.

При рентгенографическом исследовании проводится выявление скрытого кариеса, сравнение размеров кариозных полостей с клиническими данными. При динамической рентгенодиагностике определяется темп прогрессирования кариеса.

И, наконец, по возможности определяется количество слюны, признаки сухости полости рта, прием антигистаминных препаратов, увеличивающих вязкость слюны, и др.

Исследование зубов завершается заполнением зубной формулы с указанием локализации кариозной полости: М, Д, МО, ДО, МОД и т.д.

В итоге полученная информация суммируется, интерпретируется и составляется заключение о степени активности и риске кариеса, например: «тяжелый кариес, степень риска высокая» или «средний кариес, степень риска низкая». В зависимости от этого выбирается одна из трех программ.

При низком уровне риска:

- **контроль гигиенических навыков и режима ухода, коррекция их при необходимости;**
- **рекомендации по диете и привычкам питания;**
- **применение фторсодержащих паст при низком содержании фтора в питьевой воде;**
- **активное лечение не назначается;**
- **при необходимости — реставрация зубов;**
- **мониторинг кариеса 1 раз в год.**

При среднем риске:

- **применение флоссов, в том числе с фтором;**
- **домашний еженедельный контроль зубной бляшки;**

- **рекомендации по диете и привычкам питания;**
- **профессиональная гигиена 2 раза в год;**
- **профессиональные меры микрореставрации — аппликации кальция и фтора;**
- **мониторинг кариеса каждые полгода.**

При высоком риске развития кариеса применяются интенсивные меры профилактики:

- **профессиональная чистка зубов каждый сезон;**
- **домашнее применение фторсодержащих флоссов и паст, в том числе «воскресных», с повышенным содержанием фтора;**
- **профессиональные и домашние аппликации кальций- и фторсодержащих гелей и растворов;**
- **отсроченная реставрация зубов;**
- **мониторинг кариеса 3—4 раза в год.**

При последующих посещениях проводится исследование, в план которого включается определение таких параметров, как:

- **прирост кариеса, т.е. появление ранее не зарегистрированных локализаций полостей;**
- **появление осложнений кариеса;**
- **наличие дефектов пломб.**

Появление новых кариозных полостей менее чем через год свидетельствует о высоком риске, через год и более — о среднем и низком.

Но во всех случаях увеличение срока между появлением новых полостей говорит об эффективности принятых мер, то же самое относится и к осложненным формам кариеса. Развитие их при очередном осмотре, спустя 3—4 месяца, свидетельствует о высоком риске и неэффективности профилактики, через 6—7 месяцев — о средней степени риска, а при интервале 1 год и более — о низкой.

И, наконец, увеличение сроков службы пломб и реставраций в течение 2 и более периодов также говорит об укреплении здоровья зубов и о возможности изменения режима наблюдения и кариес-мониторинга в сторону его либерализации.

### **3. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УСТОЙЧИВОСТЬ ЗУБОВ К КАРИЕСУ**

Резистентность организма к кариесу определяется многими факторами. В первую очередь это генетика, наследственность, конституция. Химическое и физическое строение твердых тканей зубов программируется генетически и поддерживается организмом с большим или меньшим успехом в зависимости от его общего состояния и ухода за ними. В том числе и посещения стоматолога. Однако основополагающими факторами является генетика и конституция.

Конституциональный тип учитывает совокупность всех жизненных свойств и возможностей человека, способность к адаптации и сопротивлению, особенности реакции на различные раздражения. Каждому типу

свойственны определенные виды строения и функций скелета, мышц.

Глубокое влияние на конституцию человека оказывают соли кальция (карбонаты, фосфаты и фториды), что обусловило формирование к началу XX века понятия о трех основных конституциональных типах, каждому из которых свойственны определенная скелетно-мышечная архитектоника, своеобразные типы реакций организма на воздействие внешней среды, а также психические особенности (Зорян Е.В., 2007).

Автор дает характеристику этих 3 типов: «калькарея карбоника», «калькарея фосфорика» и «калькарея флюорика».

Ребенок типа калькарея карбоника рождается со слишком «мягким» скелетом, что предрасполагает к развитию рахита.

Зубочелюстная система пациентов типа калькарея карбоника отличается следующими чертами: зубы имеют белый цвет (белизна зубов пропорциональна количеству фиксируемого карбоната кальция), прорезываются с опозданием. Передние зубы почти квадратные и быстро разрушаются. Коронки зубов широкие. Моляры одинакового объема. Человек типа калькарея карбоника боится потрясений, полон страхов, что должен учитывать врач-стоматолог, особенно при первой встрече с такими пациентами. Они не любят горячую пищу, молоко (из-за нарушения кальциевого обмена оно не переваривается), не любят мяса (растянутый желудок мало выделяет пепсина). Любят яйца (богатые лецитинами и содержащие фосфор, необходимый для нормального обмена кальция), хлеб и масло (которые больше перевариваются диастазами кишечника и поджелудочной железы). Иногда у них появляется желание есть мел, известье и уголь.

Назначение пациентам конституционального препарата Калькарея карбоника целесообразно для профилактики и лечения рахита, множественного кариеса и его осложнений, остеомиелита, заболеваний аллергической природы.

У типа калькарея фосфорика окостенение также нарушено, что предрасполагает к развитию рахита, нарушению роста и прорезывания зубов. Существенная особенность типа калькарея фосфорика — гибкость из-за тонкости связок и растяжимости коллагена, что может провоцировать подвыихи, в том числе височно-нижнечелюстного сустава. Это обычно узкогрудые, худые, бледные малыши с тонкими и хрупкими костями черепа, слабыми мышцами и связками, высокие и стройные с гибкой элегантной походкой, грациозными жестами, эмоциональной лабильностью, со склонностью к кариесу костей и кровотечениям. Они торопливо сосут грудь, большой палец, соску. После кормления часто срыгивают, у них, как правило, жидкий стул. Из-за поносов и частого мочеиспускания они теряют много жидкости и испытывают сильную жажду. Ребенок этого типа, несмотря на хороший аппетит, плохо прибавляет в весе и обычно бывает астеником. Они не переносят молоко (как и тип калькарея карбоника) и кислое (оно усиливает имеющуюся деминерализацию), любят яйца, соленья, копченые продукты (сало, ветчину, мясо), соль.

Пациент калькарея фосфорика очень зябок (как и тип калькарея карбоника), сверхчувствителен к холоду и метеочувствителен (из-за фосфора).

Хуже себя чувствует в сырую холодную погоду, особенно ранней весной во время таяния снега, от купания в холодной воде, от умственной работы и при мысли о болезни. В его семейном анамнезе нередко отмечается туберкулез и остеомиелит.

Неполноценность соединительной ткани обуславливает слабость связок, чрезмерную подвижность

Таким образом, ни одна из вышеуказанных конституций не характеризуется выраженной резистентностью к кариесу.

Что же делать? Каждый тип калькареи накладывает на организм свои конституциональные особенности, и, учитывая их, можно на ранних этапах прогнозировать

суставов, вывихи, грыжи, опущение органов, варикозное расширение вен, аневризмы сосудов, гемангиомы, обилье сосудистых и пигментных пятен, келоидные рубцы, костные дисплазии. Все это обусловливает асимметрии костного скелета, экзостозы, нарушение прикуса.

Зубы у него прорезываются медленно и быстро портятся, имеют желтоватый или белый с голубоватым оттенком цвет. Зубочелюстная система пациентов типа калькарея фосфорика имеет особенности:

- Резцы длиннее, чем у калькарея карбоника («ложно-шадиновые зубы»), моляры несколько уменьшаются от первого к третьему. Корни зубов слегка дивергируют, но чаще — параллельны один другому.
- Прикус обычно правильный. Небный свод стрельчатый.

Им показан препарат Калькарея фосфорика: для профилактики и лечения рахита, профилактики и лечения множественного кариеса, особенно при желтизне или голубизне зубов, лечение остеомиелита и переломов челюстей.

Психическое напряжение является чертой его характера, с трудом переносят любое болезненное вмешательство; очень важно при работе с пациентами типа калькарея фосфорика обеспечивать эффективный контроль над болью.

При взгляде на пациентов типа калькарея флюорика бросаются в глаза деформации лица, асимметрии костного скелета, усиливающиеся с возрастом деформации костно-мышечного аппарата, нарушение прикуса (выступающая верхняя челюсть и уходящий кзади подбородок), в связи с чем им требуется ортодонтическое лечение.

При работе с такими пациентами врач-ортодонт должен учитывать слабость у них соединительной ткани и связочного аппарата. Чрезмерная нагрузка может оказать негативное влияние на ткани пародонта и вызвать подвижность зубов.

Отмечается нарушение порядка и сроков прорезывания, неправильная постановка зубов. Коронки зубов невелики. Плохая эмаль зубов. Моляры уменьшаются в объеме от первого к третьему. Корни дивергируют, корневые каналы искривлены. Связки — малая упругость. Склонность к заболеваниям пародонта. Цвет зубов имеет сероватый оттенок.

Использование ортодонтических аппаратов ухудшает гигиену полости рта, увеличивает образование налета на зубах и предрасположенность к кариесу зубов.

Использование антибактериальных препаратов будет предрасполагать к дисбактериозу полости рта, снижению иммунобиологической реактивности.

В этих условиях необходимо повышать местный иммунитет, стимулировать неспецифическую и специфическую защиту тканей полости рта.

С этой целью наряду с препаратами Калькарея флюорика можно использовать Имудон, содержащий лизаты основных микроорганизмов в норме населяющих полость рта и повышающий местный иммунитет.

предрасположенность к кариесу зубов и намечать профилактику и лечение с учетом индивидуальных особенностей пациента и назначать ему гомеопатические препараты, соответствующие типу его конституции.

Следующим фактором, который оказывает влияние на резистентность к кариесу, являются условия,

в которых происходит развитие зубов внутри челюсти. У здоровой матери при благоприятном течении беременности и в здоровом организме ребенка они формируются крепкими и полноценными.

Если беременность протекала неблагоприятно или в раннем возрасте малыш заболел, то те фрагменты зубов (режущие края, вершины бугров или придесневые участки временных или постоянных зубов и т.д.), которые формировались в это время и минерализовались, испытывали неблагоприятное влияние. Именно в этих участках и оставались на зубах отметины в виде порочно сформированных структур тканей зубов. Раньше это явление называли гипоплазией эмали, но выяснилось, что страдает не только наружная эмаль, но и дентин, и пульпа зуба. Поэтому в настоящее время название изменено: речь идет о пороках тканей зуба.

#### 4. ПОРОКИ ЗУБОВ

Самым распространенным заболеванием зубов, хорошо известным как детям, так и взрослым, является кариес. Однако проявления настоящего кариеса характерны лишь для детей, достигших трехлетнего возраста (Виноградова Т.Ф., 1988). До этого времени на молочных зубах проявляются пороки тканей зуба (так называемые гипоплазии временных зубов), которые принимают за кариес. Такое впечатление усиливается оттого, что именно в порочно сформированных тканях уже в раннем детском возрасте легко развивается карийозный процесс.

Пороки зубов характеризуются изменением цвета и нарушением структуры их тканей вследствие нарушения развития временных зубов в период эмбрионального онтогенеза. По локализации этих изменений по цвету или структуре можно назвать период и продолжительность действия неблагоприятных факторов в течение беременности (рис. 10).

На онтогенез временного зуба оказывают влияние такие факторы, как недонашиваемость беременности, болезни новорожденного и болезни первого года жизни.

Клинические формы пороков временных зубов отличаются многообразием. Глубина и форма гипопластических изменений также различны: от незначительных изменений цвета эмали до дефектов тканей режущего края, бугров, пришеечной области (рис. 11).

Иногда наблюдается отсутствие эмали на одной или нескольких поверхностях коронки зуба в виде бледо-бронзовых дефектов эмали с обнажением пигментированного дентина. В таких случаях часть коронки зуба часто легко отламывается, обнажая кровоточащую пульпу.

Если этот процесс развивается медленно, то отлом коронки хотя и происходит, но пульпа «успевает» образовать защитный слой вторичного дентина, и корневая пульпа остается интактной (рис. 12).

Это должен учитывать лечащий доктор, и не думать, что при отломе коронки зуба корневая пульпа обязательно погибает, а поэтому можно без обезболивания раскрывать полость зуба! Участки порочно развитых тканей временных зубов чаще локализуются в пришеечной области, на губной и щечной поверхностях, в области бугров моляров и на режущих краях фронтальных зубов. При этом симметрично поражаются группы зубов

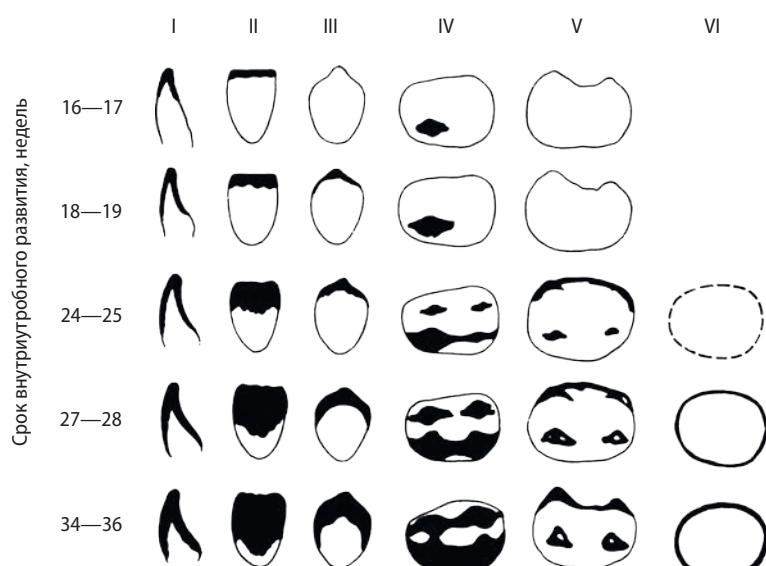


Рис. 10. Периоды внутриутробного облызвествления временных зубов



Рис. 11. Пороки временных зубов



Рис. 12. Зубы 5.1, 5.2 и 6.1, 6.2 имеют интактную корневую пульпу

и участки поверхности, минерализация которых происходит в один и тот же период антенатального и постнатального развития.

Чаще всего пульпты развиваются безболезненно, со скучными типичными симптомами, в виде первично-хронических процессов. Детей этого возраста родители, как правило, приводят к стоматологу в тех случаях, когда уже сформировался периодонтит в области фронтальных зубов верхней челюсти и первых премоляров со свищевыми ходами, выбухающими грануляциями, гнойным отделяемым.

Начинаясь на губной поверхности в области шейки, кариозный процесс распространяется по плоскости вокруг всей коронки. Это так называемый циркулярный кариес. Циркулярная локализация объясняется совпадением заболевания с периодом обызвествления шеек зубов, а процесс быстро распространяется вширь. Обычно циркулярный кариес развивается у детей на месте порочно сформированных тканей. А так как в этот период детства малышей часто кормят из бутылочки, этот кариес называют еще «бутылочным».

Первые проявления пороков можно диагностировать сразу после прорезывания зубов, т. е. в 5–7 месяцев жизни ребенка, в том случае, если поражен режущий край, если же порок тканей зuba локализуется в средней части коронки зuba или в пришеечной ее области, то по мере прорезывания зuba над уровнем десны.

Лечебно-профилактический комплекс, называемый детям с пороками тканей временных зубов, должен предотвратить присоединение кариозного процесса и его осложнений на участках порочно сформированных тканей, а также раннее удаление зубов. Для достижения этих целей диагностировать порок нужно как можно раньше, т. е. сразу после прорезывания зuba, когда он проявляется на начальных стадиях, например при выраженной белизне молочных зубов.

Для лечения детей с пороками зубов используются различные методы.

При неглубоком поражении применяется сошлифование с целью придания дефекту (узуры или кариозные полости, осложнившие порок) максимально плоской формы. Для этого удаляются острые нависающие края, создающие ретенционные пункты, где скапливается бактериальный налет.

На контактных поверхностях с той же целью проводится сепарация металлическими или бумажными штрипсами, сепарационными пилочками и дисками для финишной обработки пломб.

После сошлифования необходимо дезинфицирование и герметичное запечатывание дентинных трубочек. С давних времен в этих целях применялся метод импрегнации азотокислым серебром, восстановленным гидрохиноном. В настоящее время используется препарат Saforide (Япония) и его отечественный аналог — Аргенат («ВладМиВа», Россия). Методика применения Saforide очень проста: на чистую поверхность одноразовым аппликатором наносится препарат и втирается в течение 4 минут, затем можно прополоскать рот водой. Для защиты десны желательно изолировать ее либо платком коффердама, либо вазелином или жидким коффердамом. Аргенат наносится последовательно: вначале жидкость № 1, через 2–3 минуты повторяется смачивание первой жидкостью, а еще через 2–3 минуты наносится жидкость № 2 и высушивается теплым воздухом.

Однако в последние годы большое распространение получило использованиеnanoфторидов: эмаль-герметизирующего ликвида (ЭГЛ) и дентин-герметизирующего ликвида (ДГЛ). Методика применения ЭГЛ: на очищенную поверхность последовательно наносится жидкость № 1, содержащая магний и фторсиликатный комплекс, затем жидкость № 2 (гидроксид кальция). Через 6 месяцев процедура повторяется. ДГЛ применяется аналогично, с той разницей, что в глубоких полостях начинают с № 2, затем по порядку — № 1 на 1 минуту и № 2. Процедура проводится двукратно — через несколько дней (от 2 до 8).

Если врач диагностирует порок, осложненный кариесом, то наряду с тщательной гигиеной полости рта и реминерализующей терапией пломбирование кариозных полостей начинают во 2–3-е посещение, т. е. когда ребенок научился уходу за полостью рта и проведено несколько сеансов реминерализации.

Пороки, осложненные кариесом, требуют уже серьезного лечения и, как правило, под наркозом, так как они развиваются в раннем детском возрасте. Это важно понимать и врачам, и родителям. Это слишком серьезная мера, и поэтому так важно предупредить подобные страдания ребенка и родителей путем своевременного выявления ранних проявлений пороков зубов!

# Глава 2. Красивые, здоровые, ровные зубы

## 5. МЕТОДЫ УКРЕПЛЕНИЯ ЗУБОВ И ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА

Сформированные с той или иной степенью прочности зубы прорезываются, и в течение одного-двух лет продолжается дальнейший рост, развитие и минерализация глубоких отделов фиссур и пришеечных областей. Именно эти участки зубов наименее минерализованы, но их последующее созревание происходит не во внутричелюстных условиях (без микробов и при помощи содержащихся в крови минералов и белка), а в среде полости рта. Именно эти «недоминерализованные» участки недостаточно очищаются из-за более трудной доступности и являются своеобразными «нишами» для микробов.

На поверхности зубов, особенно в этих «нишах», т.е. в межзубных промежутках, около и под десной скапливается зубной налет, бактерии которого для получения жизненной энергии используют углеводы пищи. Помощью гликолиза они превращают содержащийся в пище сахар в слабые органические кислоты (молочную, уксусную, муравьиную, пропионовую и др.).

В целом в полости рта из-за этого не происходит значительного снижения pH. Однако кислоты, производимые микробами, диффундируют сквозь налет на поверхность зуба, создавая под бляшкой локализованное поле кислой среды, и вымывают из эмали кальций и фосфор.

Твердые ткани зуба в основном состоят из гидроксиапатита кальция, в котором часть фосфора замещена углеродом.

Карбонизированный апатит, будучи практически нерастворимым при  $\text{pH} > 7,0$ , в случае снижения pH, т.е. в кислой среде, способен растворяться. В считанные минуты при употреблении в пищу сахаросодержащих продуктов pH падает до 4,0 и ниже, что вызывает деминерализацию эмали.

Препятствовать этому может лишь щелочная буферная система слюны. Такая нейтрализация кислот, образовавшихся в налете, происходит в течение нескольких часов, после чего возможна естественная реминерализация пострадавшей эмали.

Два противоположно направленных процесса могут уравновешивать или превосходить один другой. Зависит это, как отмечено выше, во-первых, от количества ионов кальция, содержащихся в решетке кристаллов апатита эмали (известно, что предельно минимальным является 8 ионов кальция, а максимально – 12), а во-вторых, от буферной системы слюны.

Огромная роль в формировании эмали отводится ротовой жидкости, реминерализующая

способность последней давно доказана в ряде клиническо-экспериментальных исследований (Аксамит Л.А., 1978; Дубровина Л.А., 1989; Рединова Т.Л., 1989).

Родители должны знать, когда показать ребенка стоматологу, и выполнять все рекомендации врача.

Главная цель профилактики кариеса – интактные зубы! Кому-то доводится с самого рождения и до конца жизни иметь здоровые зубы, так же как и красивые волосы, кожу, стройность, голос или другой талант! Спасибо, это большая ценность. Нужна ли таким людям профилактика? Нужно ли ухаживать за здоровыми зубами, волосами? Нужно ли беречь голос? Безусловно, да! Но программа должна быть разной. Чем меньше резерв здоровья, тем прилежнее!

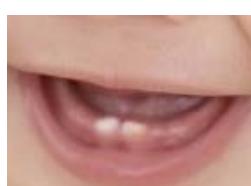
Поэтому так важно знать об этом взрослым, имеющим отношение к воспитанию ребенка! Именно их роль заключается в том, чтобы своевременно показать малыша детскому стоматологу, который определит степень риска, уровень резерва здоровья зубов и назначит программу оздоровления, выполнять которую и будут воспитатели и родители.

Предупреждение кариеса является предметом научного интереса последние 100 лет. Это обусловлено слишком высокой себестоимостью восстановления жевательной функции и спецификой проблем, сопровождающих стоматологическое лечение, особенно в детском возрасте.

В первую очередь детям необходимо соблюдать гигиену полости рта, очищая от налета все поверхности каждого прорезывающегося зуба, максимально сократить употребление углеводов, проводить реминерализующую терапию.

### Гигиена полости рта

Правильнее всего начинать ухаживать за полостью рта с самого первого года жизни. Как только у малыша прорежутся первые зубки, родители или ухаживающие за ребенком взрослые должны начать осторожные шадящие процедуры по их регулярному очищению. Если связать ежедневный уход за телом ребенка с уходом за полостью рта, в сознании малыша твердо запечатлится, что гигиеническая чистка зубов является обязательной составной частью общей гигиены. Среди способов ухода, таких как чистка ушей, глаз и носа, очищение зубов является самой невинной процедурой, и ребенок не противится ей, и уход за полостью рта с рождения становится стереотипом.



Уход за зубами в раннем детском возрасте имеет свои маленькие, но преодолеваемые с помощью игрушек трудности.

Малыш нешироко открывает свой ротик и к тому же из-за крошечного размера коронок молочных зубов затрудняется использование привычной зубной щетки. Поэтому нередко применяется наматываемая на палец мягкая салфетка или маленькая резиновая учебная щеточка. При этом основной акцент следует сделать на очищение придесневых участков молочных зубов, а также должно быть принято во внимание и то, что ребенок в возрасте от 1 года до 3 лет не в состоянии правильно полоскать рот.

Для маленьких детей нельзя использовать растворы для полоскания и зубные пасты с высоким содержанием фтора, предназначенные для взрослых.

Важно, чтобы у ребенка развивалось осознание своих зубов, необходимости их вычищения после приема пищи, а также своевременного тренинга регулярного гигиенического ухода. Маленький ребенок должен пользоваться резиновой зубной щеткой до тех пор, пока он не обретет соответствующих навыков путем детского подражания.

Очищение зубов должно проводиться с легким нажимом, вытирающими движениями, всегда направленными от десны.

После прорезывания клыков и молочных моляров нужно переходить к использованию рассчитанной для соответствующего возраста специальной детской щетки с маленькой головкой, примерно длиной 2 см. Рукоятку надо выбрать так, чтобы она была относительно толстой и хорошо размещалась в ручке ребенка. Рекомендуется ровное, многопучковое поле щетины из искусственного вещества. Не более чем 3–4 ряда разделенных промежутками пучков, размер поверхности щетки не должен превышать ширины 2–3 зубов. Щетинки должны иметь закругленные вершины.



На вопрос о целесообразности применения электрической зубной щетки нет однозначного ответа. Детям допустимо рекомендовать электрощетку, но при внимательном соблюдении правил применения. И все-таки главное внимание надо обратить на мануальную методику чистки, так как спустя некоторое время интерес к электрической щетке ослабевает. Для родителей немаловажную роль играет и довольно высокая ее цена.

В настоящее время имеется большой ассортимент зубных щеток. Важно подбирать их в соответствии с возрастом ребенка. Многие производители обеспечивают возможность сделать легкий выбор, непрерывно совершенствуя конструкцию и материалы для детских щеток. Например, толщина ворсинок зубной щетки CURAPROX super soft составляет всего 0,12 мм. Причем изготовлены они из полиэстера. Водостойкость нового материала в 6 раз больше, поэтому во влажном состоянии щетина сохраняет упругость и пластичность, обеспечивая мягкую и глубокую чистку.

Зубы и десневая бороздка должны по возможности очищаться после каждой еды, в особенности после приема вязких и сладких продуктов. Важно и то, чтобы между приемами пищи достигался по возможности больший интервал без падения pH и без условий, способствующих возникновению бляшки. Особенное внимание надо уделять исключению частых кариесогенных перекусов (скрытый сахар!).

Вечером чистку зубов надо проводить особенно тщательно, так как в период ночной паузы в полости рта имеется лишь около 10 мл ротовой жидкости. Ни в коем случае после вечерней чистки зубов нельзя позволять еще сладости в постели, в том числе сладкие напитки, подслащенный кефир.

У детей и взрослых главное внимание гигиенического ухода обычно направлено на зубные пасты. «Какой пастой надо чистить зубы?» — вот наиболее распространенный вопрос. В то же время надо отметить, что очищающее действие, прежде всего, достигается именно механическим способом.

Бактериальный налет устраняется только механически, независимо от разновидности паст. Зубная паста обеспечивает уменьшение поверхностного натяжения и поддержку очищающего действия за счет абразивного компонента. Но важнейшей составной частью являются фториды. Содержание их в детских пастах составляет примерно 0,025%.

Зубные нити или «зубной шелк» до сих пор применяются весьма ограниченно. Большая часть населения не прочищает зубные промежутки, так как не знает, что зубные нити необходимы как вспомогательное средство для гигиенического ухода за зубами. Около 65% детей имеют промежутки в молочных зубах (главным образом во фронтальном участке). В этой ситуации очистка межзубных промежутков возможна лишь с помощью зубной щетки. В области молочных моляров это не является правилом. Зубы стоят плотно, и зубной сосочек полностью заполняет промежуток между зубами. Если своевременно и регулярно их не очищать, то в короткое время может развиться гингивит. Единственная возможность прочистить межзубные промежутки боковых зубов — это использовать зубные нити. Однако маленьким детям выполнить эту процедуру сложно, и им нужна помощь взрослых.

Установлено, что если пользоваться зубными нитями перед чисткой зубов, то фториды зубной пасты оказывают благотворное влияние на апроксимальные

поверхности зубов, сохраняя их здоровье. Кариес на контактных поверхностях временных зубов — распространенное явление и довольно неприятное.

Различные нити имеют разный состав. Вощеный зубной шелк не подходит чаще всего для домашнего применения, так как он на поверхности зубов оставляет тончайшую пленку воска, которая препятствует флюоризации. Предпочтительными являются толстые невощеные нити, обогащенные фторидами. Они должны состоять из множества перевитых нейлоновых волокон, которые на шероховатых или кариозных поверхностях зубов должны разволакиваться. В этом случае родители получают доказательство необходимости посещения стоматолога.

Техника: зубную нить вводят в десневую бороздку до самого основания и многократно проводят по обеим поверхностям смежных зубов от десны до окклюзионного края коронки зуба. Затем принимаются за апраксимальную поверхность, расположенную напротив. Пилиющие движения допустимы лишь в области контактных пунктов, следует избегать сильного растяжения волокон, чтобы истощенная нить не поранила десневой сосочек. В этих обстоятельствах родители должны делать это сами, а более старшим детям лучше применять специальный держатель нити.

Совершенно необходима профессиональная демонстрация индивидуальной техники применения нити врачом-стоматологом или его ассистентом. Если ребенок все же не постиг правильного использования нити, эту процедуру надо проводить только под присмотром взрослых. И лишь примерно с возраста около 10 лет дети овладевают этой техникой, но при условии, что их обучали и за ними наблюдали.

Дополнительные вспомогательные средства, такие как суперфлоссы, межзубные ершики, зубочистки и пр., мало подходят для детей.

Орошения полости рта никогда не заменяли уход за зубами с помощью зубной щетки и пасты, так как они пригодны лишь для удаления остатков пищи из полости рта, но никогда — для устранения фиксированной на зубах бляшки. Если ребенок находится на ортодонтическом лечении и носит несъемный аппарат, то очищение зубов представляет определенные трудности, в этом случае зубной душ облегчает уход, а если орошения содержат специальные антимикробные ингредиенты, то могут обеспечить редукцию образования бляшек.

Окрашивающие таблетки — беспроблемные в применении, они являются хорошим демонстрационным средством выявления налета. Если проводимые ребенком гигиенические процедуры в полости рта оказываются недостаточными, то применение таких таблеток особенно удачно, так как является простым и очень наглядным способом.



Для самых маленьких детей этот контроль не подходит, так как они не смогут понять его значение в полной мере, а вот родители получат информацию

о локализации налета и, тем самым, руководство к действию.

Для более старших окрашивание налета в демонстрационных целях является хорошим подспорьем для обеспечения мотивации и улучшения гигиенического очищения зубов.

В настоящее время можно воспользоваться одним из вариантов таблеток для выявления налета на зубах. Например, таблетки Oral-B, Blend-a-Med, Paro-Plak, Mira-2-Ton, индикатор зубного налета — раствор Wunderdent (Германия) или красящие растворы: 3% раствор эритрозина (на усмотрение врача или ассистентки) или йодсодержащий раствор.



Окрашивание зубного налета эритрозином и йодсодержащим раствором

Представляет также интерес и дифференцированное выявление старого и свежего (менее 3 суток) налета с помощью двухцветных индикаторов, например с помощью жидкости или таблеток CuraProx (Швейцария). Старый налет окрашивается в синий цвет, а свежий — в розовый.

В качестве дополнительных средств гигиены можно использовать специальные полоскания, с помощью которых удается снизить образование зубной бляшки. Существует большое разнообразие антибактериального воздействия и различных рецептур для снижения образования зубного налета.

В детской стоматологии зубные полоскания играют неординарную роль. Прежде всего они целесообразны при общих заболеваниях организма, когда ребенок находится на постельном режиме, при инфекционных заболеваниях для уменьшения образования налета на зубах, для дезодорирующего, освежающего действия.

### Техника чистки зубов

У маленьких детей знакомство с зубной щеткой и пастой с очень маленькой дозой фтора начинается в игровой форме. Занятие с зубной щеткой воспринимается малышом обычно как приятное и интересное. Родители должны чистить ребенку зубы сами. До тех пор, пока он не сможет это делать в полной мере самостоятельно и с подобающим эффектом. Этот переход к самостоятельности должен быть ступенчатым, например: вначале сам ребенок чистит зубы, а затем — родители дочищают, чтобы достичь основательного очищения поверхностей всех зубов.

### Системность гигиены полости рта

Гигиеническое состояние полости рта должно оцениваться не по ощущениям, а перед зеркалом. Гарантированным может быть только такой действенный контроль. Для маленьких детей гигиена полости рта должна быть в то же время наглядной, чтобы легче было контролировать обучение. Детская моторика до периода школьного возраста еще несовершенна. Очищающие

движения детских рук позволяют совершать только далекие от совершенства техники очистки зубов действия.

Естественные, горизонтальные очищающие движения щетки рекомендуются во всем мире как наиболее целесообразные и правильные для маленьких детей. Основанный на этих, примитивных движениях уход за зубами с течением времени совершенствуется, начиная от подметающих и коротких вибрирующих движений до отрывистой вибрирующей техники.

Чаще всего дети вычищают не все поверхности зубов. Например, они забывают про свои коренные зубы или пропускают внутренние поверхности зубов. Зубной налет локализуется по большей части в определенных участках зубных рядов, труднодоступных для очищения языком, грубоволокнистой пищей или зубной щеткой. Этими ретенционными пунктами являются фиссуры жевательных поверхностей зубов, межзубные промежутки, пришеечные области, десневые бороздки.

Дети постепенно должны научиться чистить зубы не только «спереди», но и «сзади», не только снаружи, но и изнутри. Раз и навсегда установленный твердый порядок наведения чистоты в полости рта предотвращает потерю зубов. Чтобы энергия при чистке зубов не истощилась до того, можно начинать ее с отдаленных участков, например с язычной поверхности последнего нижнего моляра. Это хороший прием. Затем следует вся язычная сторона нижних зубов. За ней — маленькими отрезками вся внутренняя поверхность верхних зубов вплоть до верхнего моляра противоположной стороны. Не забывать и дистальные поверхности последних коренных зубов. Наконец, следуют жевательные, а затем и щечные поверхности нижних и верхних зубных рядов упомянутыми способами. Самой результативной техникой является та, при которой методом окрашивания зубов не выявляется «ни одной» зубной бляшки. Если устраивать такую проверку регулярно, как «банний день», это становится привычкой и приносит радость.

Меры профилактики могут подразделяться на домашние, профессиональные в стоматологическом кабинете или коммунальные, но во всех случаях они должны вести к устраниению заболеваний полости рта.

### **Безопасное для зубов питание**

В прежние времена низкая заболеваемость кариесом наблюдалась в нецивилизованных странах, у аборигенов, а при контакте с новой цивилизацией — ее показатели заметно повышались. Существенное влияние на здоровье зубов оказали обе мировые войны, так как положительно сказалось отсутствие сладостей. Это явилось хорошим подтверждением значимости сахарозы как фактора возникновения кариеса.

Ротовая жидкость, часто именуемая как жидккая среда эмали, играет существенную роль как в пищеварении, так и в поддержании здоровья зубов и слизистой оболочки полости рта. Минерализующая функция слюны состоит в поддержании оптимального состава эмали, благодаря чему происходит его

восстановление. В физиологических условиях слюна является перенасыщенным раствором по содержанию кальция и фосфата. Перенасыщенность слюны солями кальция и фосфата, с одной стороны, препятствует растворению эмали, так как слюна уже перенасыщена составляющими эмаль компонентами, с другой стороны, способствует диффузии в эмаль ионов кальция и фосфата, поскольку их активная концентрация в слюне значительно превышает таковую в эмали, а состояние перенасыщенности способствует их адсорбции.

Второй важнейшей функцией слюны является защитная. Она определяется механическими, иммунологическими и антибактериальными свойствами слюны.

Постоянное выделение слюны, увлажнение ею слизистой оболочки способствует сохранению полости рта в активном функциональном состоянии, вымыванию микрофлоры, остатков пищи, предотвращает высыхание слизистой оболочки, развитие воспалительных процессов. Важную роль выполняет слюна и в самоочищении полости рта благодаря адекватному объему секреции, количественному и качественному составу. Антибактериальные факторы в слюне представлены лизоцимом, лактопероксидазой и другими веществами белковой природы. Они обладают бактерицидными и бактериостатическими свойствами в отношении ряда патогенных микроорганизмов, что и обеспечивает защитную функцию слюны. Снижение защитной функции слюны неблагоприятно отражается на состоянии органов полости рта, приводит к развитию патологических процессов в тканях пародонта и слизистой оболочки.

Очищающая роль слюны состоит в постоянном механическом и химическом очищении полости рта от остатков пищи, микрофлоры и т. п.

После каждого приема пищи в зависимости от ее состава происходит снижение pH слюны. Изменение pH ротовой жидкости во время и после еды является важнейшим фактором развития кариеса. Происходит сильное падение pH от исходного уровня (около 7,0) до более низких значений. В течение 20 минут после еды совершается эта «кислотная атака» и затем pH медленно повышается вновь. Поэтому чистка зубов после еды является «неотложной» и желательной мерой.

Почти 35% источников углеводов в нашей пище составляет сахароза, представляющая собой один из ведущих факторов возникновения кариеса. Такое построение питания является неправильным, хотя и, к несчастью, традиционным, построенным на любви к употреблению сладостей.

Полость рта благодаря температурному режиму, влажности и регулярному поступлению питательных веществ является идеальной средой обитания микроорганизмов. Определенные их виды производят из низкомолекулярных сахаров нашей пищи в зубном налете различные кислоты, которые обеспечивают снижение pH ниже 4,0.

Говоря о сахаре, в первую очередь подразумевают тростниковый или свекловичный сахар, однако и другие сахара, так же как и денатурированный крахмал,



Дети очень любят пиццу и сладкие напитки, вредные для зубов



способны понижать pH зубного налета. Часто сладости из соображений вкуса сдабривают различными фруктовыми кислотами, например лимонной. Эти кислоты сами по себе не вызывают кариес, но все же в конечном итоге оказывают на твердые ткани зуба химически разрушающее воздействие.

Лидирующую позицию в списке самых вредных продуктов для зубов занимают газированные напитки и различные энергетоники.

Огромное содержание кислот и сахара в этих продуктах в прямом смысле «разъедает» эмаль зубов. Всеми любимый апельсиновый сок также представляет опасность для зубов из-за повышенного содержания тех самых кислот. Конечно, никто не отрицает его полезные свойства, однако всем любителям апельсинового сока рекомендуется употреблять его через трубочку или регулярно ополаскивать полость рта сразу после употребления цитрусовых соков. Кроме всего прочего, употребление горячей пищи вкупе с холодной (например, кофе с мороженым, употребление горячих напитков на холода) способствует ослаблению эмали и провоцирует появление трещин.

В раннем детском возрасте привычки питания не являются стойкими. Как правило, на их формировании сказываются приобретаемые впечатления, опыт, информация. Стереотип питания (любимые блюда, режим приема пищи и пр.) устанавливается примерно между 6 и 10 годами и обычно сохраняется на всю жизнь.

Развитие индивидуальных привычек питания решающим образом зависит от семьи, и в то же время семья находится под влиянием персональных вкусов каждого индивидуума.

При обсуждении питания особое внимание должно уделяться опасности употребления сахаросодержащих продуктов в промежутках между приемами пищи. Во многих странах продукты, не содержащие легко усвояемых сахаров, а следовательно, и разрушающих зубы кислот, имеют на упаковке специальный значок – «зубные человечки» под зонтиком.

Вследствие употребления этих сладостей, как правило, не достигается критического снижения pH слюны ниже 5,7. По мнению педиатров, количество сахара в рационе ребенка младшего возраста не должно превышать 60 г.

Сахарозаменители ксилит, изомальт, мальтит или его сироп, маннит и лактит по большей части даже сладче, чем сахар, а к тому же они, за исключением маннита и сорбита, совсем или почти не могут превращаться бактериями полости рта в кислоты, а потому являются практически безопасными с точки зрения кариесогенности. Особое место занимает фруктоза, которая также относится к сахарозаменителям. Она в небольших количествах подходит и для больных диабетом, и в то же время снижает кариесогенность.

Выбирая продукты питания для ребенка соответственно его возрасту, следует отдавать предпочтение тем, которые могут оказать помощь в укреплении зубов.

### **Жесткие овощи и фрукты (морковь, яблоки, огурцы, свекла)**

Эти продукты содержат множество полезных для зубов и десен витаминов и микроэлементов, таких как бета-каротин, витамины группы В, D, E, K, C, РР, кальций, калий, магний, натрий, фосфор, йод, фтор, железо, кобальт и серебро, которые и нормализуют кровообращение в деснах и поставляют необходимые для здоровья зубов кальций и фосфор. Кроме того, такие овощи стимулируют выделение слюны, постоянно омывающей ротовую полость и уменьшающей количество микробов и бактерий.

### **Зелень (петрушка, салат латук, лук, укроп, сельдерей)**

В состав зелени входят важные не только для зубов, но и для всего организма в целом витамины группы В, Е, А, С, РР, кальций, магний, йод, натрий, фосфор, железо, бета-каротин и фолиевая кислота. Зелень укрепляет не только зубы, но и иммунитет в целом.

### **Ягоды ( смородина, виноград, земляника, клюква)**

Ягоды богаты уникальным сочетанием органических кислот, пигментов и пектинов, содержат в себе витамины РР, А, группы В, С, Е, Н, бета-каротин, кальций, магний, натрий, калий, фосфор, железо, йод и фтор.

Сок некоторых ягод рекомендуют использовать для профилактики кариеса. Например, клюквенный сок благодаря своему бактерицидному действию снижает вероятность заболевания кариесом. Считается, что компоненты ягодных соков блокируют бактериям доступ к зубной эмали. Виноград также может применяться при профилактике кариеса, ведь он содержит целый комплекс минералов и микроэлементов, которые оказывают благотворное воздействие на зубы и десны.





Кроме того, в винограде есть вещества, которые блокируют жизнедеятельность болезнетворных микробов в полости рта.

#### **Орехи (миндаль, кедровый орех, кешью)**

В состав орехов входят все незаменимые аминокислоты, полиненасыщенные жирные кислоты, витамины А, В, С, D, Е, Р, а также калий, кальций, магний, фосфор и другие минеральные элементы, определяющие их высокую питательную ценность. Кроме того, орех кешью содержит уникальное вещество, способное уничтожать бактерии, разрушающие зубную эмаль. Он обладает антибактериальными, антисептическими, тонизирующими свойствами, облегчает зубную боль. Кедровый орех содержит ванадий, который способствует развитию костной ткани, фосфор, участвующий в формировании и сохранении зубов и костей и играющий важную роль в деятельности мышц и нервных клеток, кальций, который является главным компонентом костей и зубов и необходим для свертывания крови, целостности клеток и сердечной деятельности.

#### **Молочные продукты (сыр, творог, йогурт)**

Помимо кальция, калия, магния и витаминов А, В и D, полезных для нашего организма в целом, молочные продукты оказывают определенное воздействие и на зубы. Так, йогурт снижает количество сероводорода, который является основным фактором, вызывающим неприятный запах изо рта, быстро поднимает уровень pH, а фосфаты, кальций и казеин помогают минерализации зубов.

Сыр можно считать эффективным средством профилактики кариеса, ведь он на 60% повышает концентрацию кальция в зубной эмали и увеличивает объем слюны, которая содержит компоненты, препятствующие развитию кариеса и воспаления десен. Творог содержит белки, молочную кислоту, железо и магний. Он хорошо усваивается организмом, а соли кальция и фосфора, входящие в его состав, участвуют в образовании костной ткани, питании нервной системы и образовании гемоглобина в крови.

#### **Цитрусовые (грейпфрут, лайм, апельсин)**

В состав цитрусовых обязательно входит калий, кальций, магний, натрий, фосфор, железо, витамины группы В, Е, С, РР, которые так необходимы организму.

#### **Морепродукты (рыба, креветки)**

Практически каждый вид рыбы богат кальцием, селеном и фтором. Но больше всего ценится именно морская рыба и другие морепродукты, которые благодаря высокому содержанию йода и кальция обеспечивают защиту для зубов.

Креветки богаты легко усваиваемыми организмом рибофлавином, кальцием, натрием, магнием, марганцем и железом, которые оказывают профилактическое действие на зубы и десны, а также способствуют росту зубной ткани, препятствуют образованию зубного налета и разрушению эмали.

#### **Яйца (куриные, перепелиные)**

Куриное яйцо содержит белки, жиры, углеводы, 12 основных витаминов и почти все микроэлементы. Содержащийся в нем витамин D является источником фосфора и помогает предотвратить порчу зубов.

#### **Мед**

Всем известно, что мед полезен для здоровья, он является не только мощным источником энергии и средством повышения иммунитета, но и положительно сказывается на здоровье зубов. Особенно много в меде витаминов группы В и С, мед обладает антибактериальными свойствами, оказывает общеукрепляющее и омолаживающее действие на организм, а пережевывание восковых сот способствует очистке зубов и дезинфекции полости рта. По мнению ученых, прополис уменьшает количество энзимов, помогающих бактериям прикрепляться к поверхности зуба. Кроме того, в прополисе было обнаружено около ста элементов, обеспечивающих защиту зубов.

#### **Напитки (чай, вода)**

Как черный, так и зеленый чай очень полезны для зубов, благодаря содержанию веществ, останавливающих развитие бактерий. Антиокислитель катехин, входящий в состав чая, убивает бактерии, вызывающие кариес и неприятный запах изо рта, а значит, выпивая



чашку чая без сахара после еды, мы освежаем дыхание и очищаем ротовую полость от бактерий, тем самым защищая десны и укрепляя зубы.

Чистая питьевая вода, обогащенная фтором, также положительно влияет на здоровье зубов. Фторированная вода укрепляет эмаль зубов и препятствует возникновению кариеса, тормозит образование и накопление мягкого зубного налета, подавляет жизнедеятельность микроорганизмов, что ведет к снижению накопления органических кислот в полости рта.

## Реминерализация

Зубы формируются последовательно в соответствии с групповой принадлежностью, в разные возрастные периоды и до прорезывания находятся под влиянием эндогенных факторов, которое оказывается, главным образом, на судьбе тех групп зубов, которые в это время развивались и минерализовались. В период антенатального развития плода на процесс внутричелюстного формирования зубов могут оказывать влияние и патологические процессы в организме, имевшие место в это время. После прорезывания влияние на них уже оказываются преимущественно экзогенные факторы. В результате «прочность зубов» и даже отдельных поверхностей может различаться. Наименее прочными оказываются придесневые зоны всех зубов и фиссуры, что связано с их пониженной минерализацией. Поэтому для укрепления тканей зубов ребенка так важно обращать внимание именно на эти гипоминерализованные участки.

Особую роль в укреплении зубов, в стимулировании реминерализации играет фтор. Если ребенок живет в местности, где питьевая вода бедна фтором, необходима коррекция его поступления в организм. Для этого необходимо регулярно посещать стоматолога, который позаботится о составлении индивидуальной программы профилактики.

Прогнозировать степень резистентности к кариесу и произвести выбор методов профилактики можно на основании установления уровня минерализации постоянных зубов. Этую методику предложили проф. В.К. Леонтьев и проф. Л.П. Кисельникова.

Способ прогнозирования профилактического лечения фиссурного кариеса моляров на стадии созревания эмали, заключающийся в том, что определяют силу тока, проходящего через твердые ткани прорезывающихся зубов, и при ее величине до 8 мА назначают общие гигиенические мероприятия, при величине до 20 мА проводят курс кальций-фосфат- и фторсодержащих препаратов с последующей герметизацией фиссур, а при

более 20 мА осуществляют расширение и заполнение фиссур кальцийсодержащей пастой с последующим проведением курса профилактики кальций-фосфат- и фторсодержащими препаратами и профилактическим пломбированием моляров. На способ прогнозирования профилактического лечения фиссурного кариеса на стадии созревания эмали получен патент RU 2099013.

В норме в полости рта процессы ре- и деминерализации находятся в состоянии динамического равновесия, однако при наличии кариесогенных факторов наблюдается смещение равновесия в сторону деминерализации. Поэтому задача врача состоит в обеспечении обратно направленного процесса.

Еще несколько десятилетий назад проф. Е.В. Боровский совместно с проф. П.А. Леусом разработали метод реминерализации, носящий имя авторов. Метод Леуса – Боровского очень эффективен, поэтому заслужил признание в детской стоматологии и стал общеизвестным. Его проведение чрезвычайно просто.

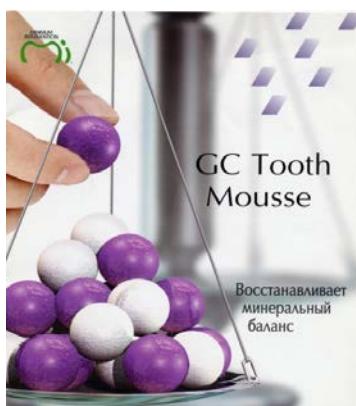
На вычищенную щеткой, затем 0,5–1% раствором перекиси водорода и высушеннную поверхность зубов помещают (как бы окунывая каждый зуб со всех сторон) салфетки, смоченные 10% раствором глюконата кальция на 20 минут, а у детей лишь на возможное число минут. Совсем маленьким, до года (при выявлении порока тканей зубов), на 2–3 минуты, а более старшим – минут на 5–7.

Салфетки удаляют и проводят аппликацию 2% раствора фторида натрия также на несколько минут. Курс для старших и взрослых – 15–20 сеансов, а младшим 10, до исчезновения окрашивания кариозного пятна метиленовым синим. Критерием также служит определяемая при зондировании плотная, скользкая, гладкая и блестящая поверхность зуба, исчезновение шероховатости и тусклого цвета. Детям с I и II степенью активности кариеса достаточно 1–2 курсов в год, а при наличии пороков зубов – каждые 3–4 месяца. Несомненно часто, но зато процедуры безболезненны, и в результате такого «выхаживания» ребенку обеспечивается здоровье зубов.

С 2-летнего возраста лучше проводить эту реминерализующую терапию в условиях поликлиники с поочередным использованием 10% раствора глюконата кальция и 2% раствора натрия фторида в течение 10 дней или же 3% раствора ремодента. Курс реминерализующей терапии следует завершать покрытием зубов фторсодержащим лаком. После процедуры рекомендуется не пить и не принимать пищу в течение 2 часов.

В настоящее время благодаря промышленному выпуску довольно большого ассортимента реминерализующих ополаскивателей и гелей, специальных детских зубных паст, дифференцированных по возрастам, имеется реальная возможность стать обладателем здоровых, ровных и красивых зубов и привлекательной улыбки. Очень эффективно применение антикариесных гелей. Их преимущества состоят в удобстве применения у самых маленьких детей.

«Tooth Mousse» (GC) содержит казеинфосопептид, который получают из коровьего молока. В среде



Антикариесный гель «Tooth Mousse»



полости рта он прочно связывается с биопленкой, зубным налетом, бактериями и гидроксиапатитом тканей зуба, доставляя биодоступный кальций и фосфор и, тем самым, обеспечивая превентивное действие. У малышей препарат можно втирать в поверхность зубов пальцем или мягкой щеточкой, а у старших используется индивидуальная ложка для ремотерапии. В зависимости от состояния эмали зубов назначают курсы: 1,5–2 месяца 2 раза в год или постоянно.

Аппликационный гель реминерализующий «R.O.C.S. Medical Minerals» (Швейцария—Россия) для профилактики кариеса является источником биодоступных соединений кальция, фосфора и магния. Введенный в состав геля ксилит повышает реминерализующий потенциал комплекса, а также подавляет активность бактерий, вызывающих кариес и болезни десен. Благодаря специальным добавкам, обеспечивающим адгезию, формирует стабильную невидимую пленку на зубах и позволяет продлить время экспозиции активных компонентов, обеспечивая постепенное проникновение минералов в ткани зуба.

Реминерализующий гель «Белагель Са/Р» («ВладМиВа», Россия) содержит ионы кальция, фосфора, хлора, калия, магния и натрия, входящие в состав здоровой зубной эмали. Они активно проникают в эмаль и дентин пораженных зубов и способствуют их минерализации. Применяется в аппликациях с применением каппы, ежедневно или через день (курс — 10–15 сеансов).

Zuma-Fluor оказывает благоприятное влияние на внутричелюстную минерализацию временных и постоянных зубов и относится к группе средств эндогенной профилактики. Препарат, к сожалению, не поступает в аптеки России, в Германии широко распространен.

Многолетний личный клинический опыт показал очень высокую эффективность применения Zuma-fluor с первых же месяцев жизни детей. Что касается иных методов эндогенной профилактики кариеса, то по отношению к ним имеются разногласия. Но во всех случаях они назначаются по согласованию с педиатром.



Большое значение для укрепления эмали имеет оптимальное содержание фтора в пище и воде. В зависимости от его концентрации в питьевой воде региона, где живет ребенок, строится программа профилактики. Нельзя не упомянуть и о фторсодержащих полосканиях и лаках, в применении которых накоплен уже большой



R.O.C.S. Medical Minerals Fruit с фруктовым вкусом



Белагель Са/Р

положительный опыт. Они применяются для укрепления эмали и служат целям профилактики кариеса.

### Регулярный контроль

Определяющим для развития у ребенка осознания здоровья наряду с индивидуальными психологическими и органическими предпосылками является обучающая функция родителей.

Качество и интенсивность гигиенического ухода повышаются с ростом регулярного контроля родителями чистоты и гигиены, с ростом гигиенической и физической культуры, а также с приумножением знаний о здоровье. Приобретение этих знаний должно происходить без использования примеров негативных последствий недостаточного ухода за полостью рта, как, например, зубная боль, раздутая щека или разрушенные зубы. Они должны быть заменены позитивными картинами.

Включив уход за зубами в общий алгоритм наведения чистоты и красоты перед зеркалом, родители или воспитатели могут добиться стойких результатов. Примером такого позитивного воздействия может служить обещание взять с собой к стоматологу детей, если у них будут «прилично» выглядеть зубы, то есть, как следует ухоженными. Дети постоянно спрашивали: «Ну, когда же мы пойдем к стоматологу?» Этот пример действительно имел место в жизни и стимулировал детей.

Как правило, гигиена полости рта и соответственно состояние зубочелюстной системы коррелируют с социальным положением семьи.

Благодаря самому раннему посещению педиатра и стоматолога, дети должны приобретать доверие к докторам и заниматься профилактическими мероприятиями.

Провести единожды комплекс профилактических мер, даже самый интенсивный, значит, не сделать практически ничего!

## Кариес зубов и его лечение

Кариес у больших и маленьких — это проблема, но без знака равенства. Особенность морфологии временных зубов состоит в том, что:

- **объем эмали и дентина в целом гораздо меньше, а органической субстанции существенно больше, чем в постоянных зубах (с этим связано и увеличение времени кислотного препарирования перед пломбированием композитами);**
- **окклюзионная поверхность узкая, окклюзионно-цервикальная высота маленькая, объем пломб маленький, желательны специальные инструменты, например матрицы; при пломбировании необходимо обеспечивать восстановление бугров с целью предупреждения зубочелюстных аномалий. Это рождает определенные технологические трудности или особенности лечения.**

Философия заключается в следующем:

- **Необходимы своевременная диагностика и лечение. Выбор метода лечения и материалов осуществляется с учетом возраста и степени резистентности, готовности ребенка к сотрудничеству с врачом, технологической простоты и экономической доступности метода, что важно именно в практике детской стоматологии.**
- Чем старше ребенок, тем меньше срок службы пломбы, но по-прежнему остается нужда в эстетике.
- Ребенок постарше более вынослив и может спокойнее посидеть в кресле при равных психологических свойствах натуры.
- **Протравливание в молочных зубах проводится дольше — до 120 секунд.**

Лечение кариеса в период временного прикуса предусматривает следующий комплекс:

- **соблюдение контролируемой гигиены полости рта,**
- **применение средств местного действия, повышающих резистентность тканей зуба, и противокариозных средств эндогенного действия (на зачатки зубов, находящихся в периоде внутричелюстного формирования),**
- **пломбирования имеющихся кариозных полостей, и**
- **рационального питания.**

Вначале необходимо обучить ребенка методике чистки зубов, если до этого он не был обучен, или корректировать уже имеющиеся навыки, дать рекомендации по использованию лечебно-профилактических средств гигиены.

Кариозные полости пломбируются параллельно с применением средств, повышающих резистентность тканей зуба к кариесу. После реминерализующей терапии кариозные полости становятся более ограниченными, а их края более плотными.

Стремлением врачей-стоматологов, оказывающих помощь детям, во все времена было и остается применение наиболее щадящих методов, с минимальным использованием боров. Так было и в начале XX века, когда вместо механического удаления кариозного дентина тогда еще с использованием первых моделей бормашин (ножных, в частности) с невысокими скоростями и более примитивными борами старались применить, например, молочную кислоту.

Такой же минимально-травматичной остается и современная позиция врачей, а главное — детей, несмотря

на высокоскоростные установки, гораздо более совершенные боры и т.п. Отсюда — и поиск консервативных методов, и философия «минимальной инвазии». Изучение таких методов продолжается наряду с совершенствованием способов диагностики для установления активности и стадии кариозного процесса, а также эффективности консервативного и минимально-инвазивного лечения кариеса.

Одной из задач этой книги является ознакомление родителей с тем, что помимо традиционных способов пломбирования зубов у детей, которые широко используют в практике, существует немало современных щадящих методов. Они в разной степени экономически доступны детским стоматологическим учреждениям, однако они реально существуют и к ним надо по мере возможности стремиться, особенно у самых младших.

Главным обоснованием этих методов является установленный научный факт: патологические кариозные изменения тканей зубов I степени могут иметь обратимый характер.

Задачей родителей и воспитателей является наблюдение за зубами ребенка и регулярное посещение стоматолога с целью своевременного выявления ранних признаков и риска кариеса, пока использование этих методов возможно.

Изменение мировоззрения современных врачей в пользу таких методов базируется на доказательствах их эффективности, которые содержатся в работах научных и практиков детской стоматологии (Кисельникова Л.П., 2006; Корчагина В.В., 2007; и др.). В настоящее время заслуживают внимания, особенно для лечения маленьких детей, — консервативные, минимально-инвазивные и атравматичные методы.

При высоком риске кариеса или начальных его проявлениях эмаль зубов находится в состоянии дис- или деминерализации, повышается ее пористость. Одним из надежных способов укрепления зубов является применение фторирования.

Использование прежде распространенного способа экзогенного применения препаратов с фтористым натрием в плане реминерализации приводило к образованию на поверхности эмали малорастворимых микрокристаллов фтористого кальция, размер которых значительно превышал диаметр микропор эмали. Слой таких кристаллов на поверхности эмали подобен «яичной скорлупе» и быстро удалялся простой чисткой зубов. На смену ему был разработан более эффективный метод флюоризации.

В основе этого метода «глубокого фторирования» лежит использование препарата «Эмаль-герметизирующий ликвид». Он представляет собой комплекс, состоящий из жидкости (фториды, соли магния и меди) и пасты (гидроокиси меди-кальция). Эти компоненты наносят на эмаль зуба последовательно. В результате химической реакции, протекающей в микропорах эмали, образуются субмикроскопические кристаллы фтористого кальция (размером 50 ангстрем), фтористого магния, фтористой меди и гель кремниевой кислоты. Кристаллы фторидов, соразмерные с диаметром микропор эмали, остаются в них в течение 0,5–2 лет и постепенно выделяют ионы фтора, которые обеспечивают эффективную реминерализацию. Процедуру обычно проводят 1–2 раза в год как при визуально неповрежденной, так и при кариесе эмали. В последнем

случае следует сошлифовать поврежденный слой. На контактных поверхностях это достигается методом сепарации.

На основе этих представлений был разработан также и препарат «Дентин-герметизирующий ликвид». Он отличается от предыдущего препарата тем, что при химической реакции двух компонентов (имеющих несколько иной состав) образуется плотный полимер кремниевой кислоты с включениями субмикроскопических кристаллов фтористого кальция и фтористой меди. Частицы полимера герметизируют дентинные каналы и защищают пульпу зуба от раздражителей.

Препарат «Дентин-герметизирующий ликвид» эффективен также в качестве прокладки для защиты пульпы при пломбировании полостей, для профилактики рецидивов кариеса и вторичного кариеса после реставраций зубов, для снятия чувствительности дентина. Оба препарата благодаря ионам меди обладают долговременным бактерицидным действием.

К консервативным методам относится также озонотерапия. Метод был разработан в Германии и направлен на подавление бактерий, разрушающих зуб, и последующую реминерализацию. Он также исключает использование бормашины и тем самым — анестезии, а в отдельных случаях позволяет обойтись и без пломбы! Суть метода такова: специальный аппарат преобразует кислород в озон, который мгновенно нейтрализует кариозные очаги и уничтожает вредные бактерии, участвующие в развитии кариеса. Затем озон вновь преобразуется в кислород. Здоровые клетки при этом остаются нетронутыми, так как они более устойчивы к окислению и способны выдержать воздействие озона. Процедура длится 20–40 секунд.



Метод озонотерапии



Лечение зубов с помощью лазера

Лечение может быть рекомендовано также в качестве профилактики кариеса у детей и взрослых. Несмотря на все преимущества метода, практика внедрения озонотерапии в стоматологических клиниках России не распространена. Причина этому — сравнительно высокая стоимость оборудования.

Лечение кариеса лазером основано на избирательном воздействии только на кариозно-измененные ткани зуба. Воздействие лазера подавляет рост кариозных бактерий и исключает риск возникновения вторичного кариеса. Однако у этого метода есть существенные недостатки, что ограничивает его применение: высокая стоимость лазерной установки; высокие требования к специалистам, работающим с лазером; такое лечение требует использования защитных темных очков как пациентом, так и врачом, и т.п.

При начальной степени кариозного повреждения зуба на практике распространено сошлифование или сепарация зубов с последующим серебрением диаминофторидом серебра (препаратор «Сафорайд»).

К числу атравматичных методов относится химико-механическое удаление кариозных тканей (карисольв) с последующим пломбированием (см. далее). О том, что такие методы существуют, должны знать и родители, и воспитатели, и педиатры.

В более поздних стадиях развития кариеса общепринятым и основным в лечении кариеса считается пломбирование и реставрация зубов, дополняемые методами повышения резистентности тканей зуба посредством экзогенной стимуляции обмена веществ; гигиены полости рта; рационального питания (и возможно, средств эндогенного противокариозного действия).

Методы пломбирования зубов, а тем более и методы реставрации должны иметь определенные цели. Не «задельвать зубной свищ», как именовался этот процесс в словаре Владимира Даля, а лечить кариозный процесс и замещать возникший дефект в тканях зуба.

Современные стоматологи до такой степени «увлеклись» работой реставраторов, активным изучением способов наиболее эстетической реставрации, что забыли о своем долге и профессии врача.

На самом деле, если возник кариозный дефект, то он может быть расценен по-разному: как эпизодическое, неповторяющееся или редко повторяющееся явление, либо как проявление болезни с высокой степенью угрозы перманентного процесса, возникающего то в том же самом, то в других зубах.

В последнем случае речь идет о высоком риске развития кариеса, т.е. о низкой резистентности.

Проводя лечение пострадавшего зуба, врач обязан удалить по возможности микробного агрессора, с помощью которого развился разрушительный процесс. Так как микроорганизмы гнездятся в дентине, называемом кариозным, то его приходится тщательно иссекать. Обычно границу инфицированного и здорового дентина определяют «на глаз». Действие так называемого кариес-индикатора основано далеко не на определении стерильности дентина, а на степени его деминерализации.

Оставляемая часть микробной флоры может погибнуть, но может, продолжая развиваться, вызывать дальнейшее прогрессирование патологического процесса вплоть до развития пульпита и т.д.

Из всего этого следует понимание несовершенства лечебного процесса. В последние десятилетия за рубежом большое внимание уделяется убеждению пациентов в необходимости регулярного обследования у стоматолога с целью выявления самых ранних форм кариеса для того, чтобы можно было иссечь инфицированный дентин в пределах заведомо здоровых тканей с большой долей вероятности их стерильности. К тому же в такой ранней стадии разрушения возможно и наиболее гармоничное их восстановление, в частности, путем тоннельного препарирования и пломбирования.

Однако в последние годы появился весьма обнадеживающий метод фотоактивируемой дезинфекции дентина кариозных зубов. Применение «Лазурита» начало свое шествие в направлении усиления надежности лечения кариеса.

Эта новая технология, подразумевающая удаление минимального количества только некротизированных тканей, основана на уничтожении микроорганизмов, колонизирующих в деминерализованном дентине, что обеспечивает сохранение его большего количества, благодаря реминерализации и образованию заместительного слоя. Это, в свою очередь, устраниет риск воспаления пульпы и периодонта, и тем самым улучшает прогноз лечения. Таким образом, во главу угла в лечении кариеса при использовании этого метода ставится биологический подход.

В свое время Компания «ТБИ» первой в России представила такую новую технологию, которая состоит из двух компонентов: фотосенсибилизатора и прибора «Лазурит».

Фотосенсибилизатор — жидкость «Лазурит-Л», представляет собой медицинский раствор хлорида толония в очень низкой концентрации — 12,7 мг/л (фармакологическая форма биокрасителя толуидинового синего).

Под воздействием светодиодного лазера на пике его поглощения он реагирует с молекулярным кислородом и продуцирует атомарный кислород, который является клеточным ядом.

Однако фотосенсибилизатор повреждает лишь быстро делящиеся клетки: бактерий или опухоли (благодаря чему метод применяется в онкологии). Установлено, что фотоактивируемая дезинфекция обеспечивает уничтожение бактерий, но не оказывает влияния на окружающие ткани.

Активатором указанного раствора является свет, источником которого служит диодный лазер, производящий красный свет, с длиной волны  $633 \pm 2$  нанометра. Этот лазер относится к классу 2М и не требует регистрации. Его свет служит возбудителем молекул фотосенсибилизатора «Лазурит-Л».

Свет проникает в твердые ткани на глубину 2,5 мм, активируя при этом молекулы раствора, которые, в свою очередь, дезинфицируют обрабатываемый дентин. (Если поражение затронуло две полости, а расстояние между ними более 3 мм, то дезинфицируют каждую полость отдельно.)

Вторым «слабым» звеном в современном лечении кариозного процесса является обеспечение герметичности и надежности краевого прилегания пломбы. Над этим вопросом активно работают специалисты многих стран мира.

Восстановление утраченных тканей зуба должно проводиться максимально безболезненно, с учетом особенностей психоэмоциональной сферы ребенка, возможностей его психологической адаптации и с использованием методов премедикации и обезболивания (Рабинович С.А., Зорян Е.В., 2007; Корчагина В.В., 2008).

При лечении кариеса временных зубов у детей до 3-летнего возраста желательно размягченный, пигментированный дентин удалять с помощью экскаватора. Удаление дентина начинают в направлении от центральных участков дна кариозной полости к стенкам. И лишь

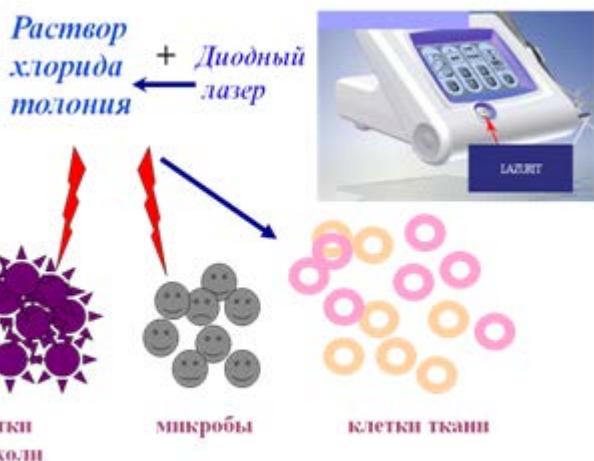
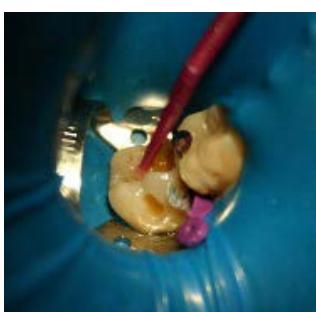


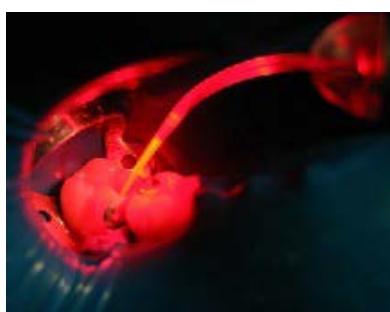
Фото Рыбниковой Е.П.:  
1 — твердосплавными  
шаровидными борами на малых  
оборотах удаляется лишь  
некротизированный дентин



2 — фотоактивируемая  
жидкость «Lazurit-L» распределяется по всей  
полости с помощью кисточки  
в течение 60 секунд



3 — наконечник источника  
излучения располагают так,  
чтобы его шарообразный кончик  
находился непосредственно над  
центром полости



4 — во время излучения  
наконечник удерживается  
в центре полости



Карисольв

затем приступают к формированию полости с помощью бормашины. Однако более современным является применение химико-механических методов (Carisolv, Швеция, и Кариоклинз, «ВладМиВа», Россия). Этот метод относится к атравматичной реставрационной терапии и только у 20% детей требует анестезии. В остальном он является безболезненным и щадящим, что так важно в детской стоматологии.

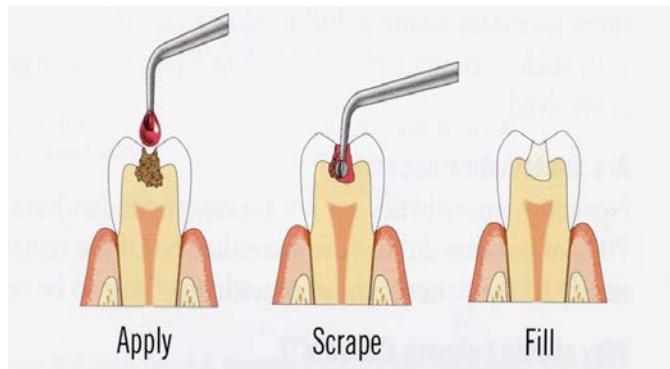
Система состоит из геля, с помощью которого удаляют кариозный дентин, и набора металлических экскаваторов для удаления остатков дентина.

Гель Carisolv действует только на дентин, пораженный кариесом, и совершенно не активен по отношению к здоровому дентину, а также по отношению как к здоровой, так и кариозно-измененной эмали. Гель содержит три аминокислоты: глутамин, лейцин и лизин, а также небольшое количество гипохлорита натрия, эритрозин, карбоксиметилцеллюлозу, хлорид натрия и гидроксид натрия.

Очевидно, что обработка скрытых полостей и полостей с небольшим входным отверстием в эмали потребует использования машинных инструментов или экскаватора.

Размягчение кариозного дентина под действием системы Carisolv происходит главным образом путем разрушения коллагеновых волокон, уже подвергшихся денатурации вследствие кариеса. Это очень сложный процесс, называемый хлораминацией, при котором происходит взаимодействие между ионами хлора, выделяющимися из гипохлорита, и аминовыми группами трех аминокислот в высокощелочной среде.

Система Carisolv может использоваться без анестезии, поскольку она является не инвазивной и не вызывает болезненной вибрации и температурного воздействия, возникающих при использовании машинных инструментов. Поэтому данная система подходит для пациентов с высоким уровнем тревожности и для детей, при противопоказаниях к проведению анестезии, а также во всех случаях, когда имеется риск случайного вскрытия полости зуба. Вероятность этого существует



Методика применения карисольв

при наличии очень глубоких полостей, близко расположенных к пульпе. Во всех этих ситуациях Carisolv является полезным методом лечения. Действительно, благодаря селективному действию этой системы (как уже упоминалось выше, гель действует исключительно на кариозный дентин), она может выявлять даже очень незначительные количества здорового дентина в отличие от машинных инструментов, при работе с которыми возможны повреждение дентина и перфорация крышки полости зуба.

Статистические данные, полученные на основании опросов, показали, что эта система нравится стоматологам. Она редко требует обезболивания, а остающийся дентин образует хорошую связь с современными адгезивами. Поэтому система Carisolv является достойной альтернативой обычным методам удаления кариозного дентина.

Методика: в кариозную полость вносят гель на полминуты и затем осторожно, не углубляясь, а послойно снимают дентин специальными экскаваторами из набора Carisolv.

Восстановление дефекта проводят с помощью пломбировочных материалов: стеклоиономерных цементов, композитов, и комплеров. Очень эффективным для полноценного восстановления анатомической формы и функции временных зубов является применение стандартных металлических тонкостенных коронок фирмы 3M-ESPE. После пломбирования зуба коронки припасовываются при обезболивании аппликационным гелем и фиксируются на поликарбоксилатный цемент.



Стандартная коронка на временном зубе 85

Для решения дилеммы обеспечения прочности восстановления временных зубов в последние годы все чаще используются стандартные стальные коронки, преимущества которых позволяют:

- **вылечить кариес одновременно на нескольких поверхностях одного зуба;**
- **обойтись без «эндодонтических креплений»;**
- **восстановить межзубные промежутки;**
- **проводить протезирование при отсутствии соседних зубов;**
- **предотвратить развитие аномалий прикуса;**
- **восстановить окклюзионную высоту;**
- **восстановить зубы с пороками тканей.**

Стальные коронки для временных зубов наиболее надежно применять у младших детей при достоверно диагностированном неосложненном кариесе или после эндодонтического лечения, убедившись в его эффективности с помощью Rg-диагностики. В противном случае, при развитии пульпита или периодонтита удалить такую коронку будет слишком болезненно и поэтому — недопустимо.

Восстановление коронок зубов должно проводиться с максимальным обеспечением полноценной функции зуба.

Для этого могут быть рекомендованы некоторые практические правила. Следует помнить, что каждый бугор зуба (и фронтального, и бокового) имеет по четыре ската. Оральные у передних зубов или два внутренних ската каждого бугра у моляров образуют окклюзионную поверхность. Восстановление завершающих слоев начинается от краев сохранившихся фрагментов скатов с плавным продолжением их наружных и внутренних контуров.

Окклюзионные поверхности окружены гребнем, или валиком, имеющим одинаковую высоту. Можно сравнить этот гребень с бортиком тарелки или чаши. Его назначением является удержание пищевых фрагментов.

Обычно при пломбировании и реставрации зубов врачи уделяют недостаточное внимание формированию этого валика в проксимальных отделах зуба.

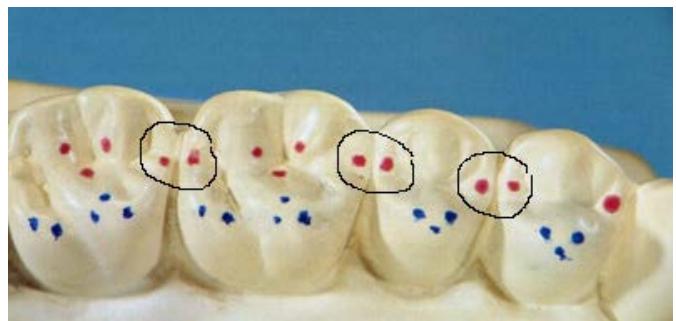
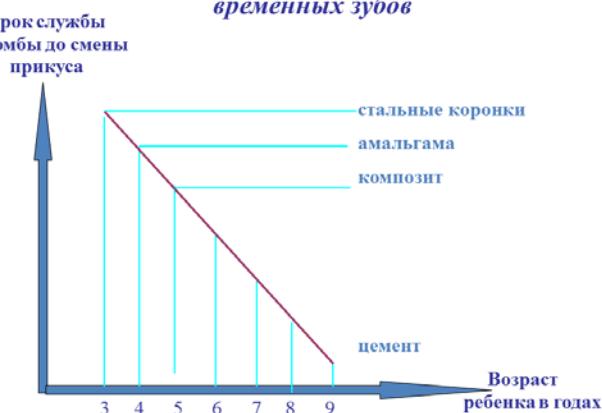
В то же время восстановление высоты окклюзионного гребня именно в этих отделах обеспечивает предотвращение симптома попадания пищи в межзубный промежуток.

Так, нередко после удаления матрицы врач принимается за устранение именно этих проксимальных отделов окклюзионного гребня, как наиболее мешающих прикусу. И это устранение прилежно осуществляют до тех пор, пока пациент не скажет: «теперь не мешает!», а на окклюзионной (пока нередко еще копировальной) бумаге не останется и следа окклюзионного отпечатка. С этого момента стартует одно из неприятных последствий этой ошибки — попадание пищи в межзубные промежутки, что коллеги из Германии называют «пародонтальный капут».

## 6. РОВНЫЕ ЗУБЫ

Что это значит? В понимании многих — это ровные зубные ряды без скученности зубов, без промежутков между ними и т.д. Это, без сомнения, так; однако

## Философия оптимального лечения временных зубов



Физиологические контакты на премолярах и молярах в области проксимальных отделов окклюзионных гребней

не менее важным, чем внешний вид зубов, является равное их участие в функции — жевании, т.е. их равномерная нагрузка! Ровное расположение зубов в ряду это не только красиво и эстетично, но это в первую очередь — физиологично. Оно обеспечивает правильное и равномерное распределение «ролей» и нагрузки зубов в процессе измельчения пищи, а также возможность движения зуба в лунке и более оптимальную трансляцию жевательной механической силы на периодонт и окружающую костную ткань альвеолы.

Таким образом, в понятие ровных зубов должно быть включено не только их безупречное расположение в каждом зубном ряду, но и гармония, правильность и «ровность» взаимоотношений зубов обеих челюстей, т.е. — физиологичная окклюзия.

Окклюзией называют контактирование зубов нижней и верхней челюсти, она представляет собой отдельный вид или вариант артикуляции и характеризует

вертикальные контакты при смыкании зубов. Окклюзия — это взаимное расположение зубов вследствие взаимодействия компонентов жевательной системы: зубов и пародонта, нижнечелюстного сустава и жевательных мышц.

В практике стоматологии в нашей стране проблема окклюзии по сложившейся традиции была отнесена к привилегиям, преимущественно, ортопедов. С течением времени под влиянием главным образом зарубежного опыта она была воспринята пародонтологами, однако, в первую очередь в плане лечебной меры, обеспечивающей разгрузку уже пострадавшего пародонта. Что касается кариесологии, в частности реставрации и пломбирования зубов, то этот вопрос еще нуждается в привлечении к нему внимания отечественных специалистов эстетической реставрации и эндодонтии. Тем не менее, профессиональное окклюзионное редактирование зубов является неотъемлемой частью обеспечения качества реставрационной работы, а также — конкурентоспособности врача-терапевта-стоматолога, выполняющего восстановление зуба.

От окклюзии зависит:

- Устойчивое положение зуба в челюсти.
- Кровообращение в зубе и окружающем пародонте.
- Целостность твердых тканей зуба.

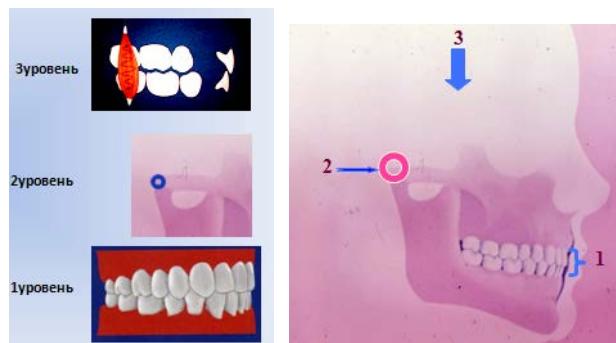
При реставрации зубов и зубных рядов мы должны быть уверены, что восстанавливаем норму, а не патологию. Для этого мы должны иметь полноценное представление о «норме» и ее вариантах. Жевательная система включает три основные составные части:

1. Зубы и пародонт,
2. Височно-челюстной сустав,
3. ЦНС и мышцы.

Взаимное расположение зубов, особенно в период формирования прикуса и роста челюстей, во многом зависит от стереотипа осанки.

При неправильной осанке голова, подбородок опущены, нижняя челюсть смещается впереди, нарушается окклюзия зубов.

Нижняя челюсть подвешена в пространстве к неподвижным костям черепа при помощи мышц и связок. Единственной опорой для нее являются жевательные зубы. Именно зубы фиксируют положение челюсти в трех взаимно-перпендикулярных плоскостях.



Звенья жевательной системы: 1 — зубы и пародонт; 2 — нижнечелюстной сустав; 3 — мышцы и ЦНС

M. masseter — жевательная мышца, начинается от нижнего края скуловой кости и скуловой дуги и прикрепляется к tuberositas masseterica и к наружной стороне ветви нижней челюсти. Жевательная мышца, помимо жевательных движений, принимает участие вместе с мимическими мышцами в артикуляции звуков речи, мимике, зевании, глотании. Можно сказать, что данная мышца находится в состоянии «хронического фитнеса».

M. temporalis — височная мышца, своим широким началом занимает все пространство височной ямки черепа, доходя вверху до linea temporalis. Мышечные пучки сходятся веерообразно и образуют крепкое сухожилие, которое подходит под скуловую дугу и прикрепляется к венечному отростку нижней челюсти. M. temporalis дает определенную установку нижней челюсти и в процессе речи.

Крыловидные мышцы. При одновременном сокращении обеих мышц pterygoidei laterales нижняя челюсть выдвигается вперед. Обратное движение производят самые задние волокна m. temporalis. Если m. pterygoideus lateralis сокращается только на одной стороне, то нижняя челюсть смещается вбок, в сторону, противоположную сокращающейся мышце.

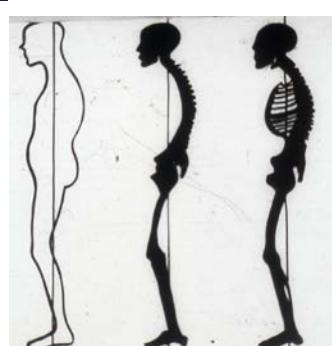
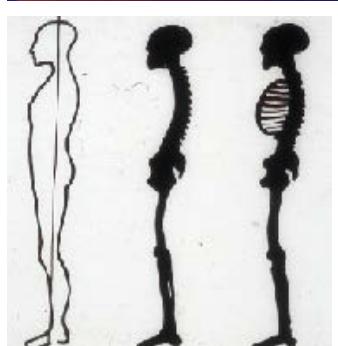
На первом году жизни и в раннем детском возрасте происходит активный рост челюстных костей и устанавливается их правильное (нейтральное) соотношение в лицевом скелете в соответствии с перестройкой функций сосания, глотания и жевания. В связи с этим могут наблюдаться различные диспропорции, а именно:

- при глотании до полного прорезывания временных зубов язык в стадии отправного толчка располагается между передними зубами;
- отмечается напряжение подбородочной и круговой мышц рта при глотании и в состоянии физиологического покоя;
- нижняя челюсть занимает постериальное положение;
- глубокий прикус в связи с неполным прорезыванием временных зубов.

В периоде сформированного временного прикуса к признакам диспропорций относятся: расположение



Взаиморасположение зубов зависит от положения головы и осанки: правильной, неправильной





Жевательные мышцы: *M. masseter* и *M. Temporalis*

дистальных поверхностей 55, 65, 75 и 85 в одной вертикальной плоскости или с дистальной ступенькой, отсутствие трем, уменьшение глубины фронтального перекрытия, уплощение фронтального участка нижней зубной дуги.

Перечисленные и другие симптомы могут быть определены как преходящие, однако, учитывая многообразие различных причинных факторов, способных отрицательно повлиять на развитие органов полости рта, следует иметь в виду, что они могут рассматриваться и как начало патологии, особенно если эти признаки регистрируются одновременно с неправильно протекающими функциями дыхания, глотания, речи и др.

Для перемещения зубов нужна лишь небольшая постоянная сила давления порядка 17 г.

Причинами их перемещения могут стать различные парофункции, например бруксизм, неправильное положение языка при речевой артикуляции, глотании, придерживание нижней губы, и, наконец, реставрация зубов. Если мы пломбируем обычную кариозную полость и на одном из бугров слишком «завышаем» или сильно сошлифовываем реставрацию, то равномерность контактов теряется, возникает окклюзионный дисбаланс, и это со временем приводит к изменению положения зуба.

Адаптационные возможности пародонта у разных индивидуумов неодинаковы. Некоторые легко переносят даже выраженные нарушения окклюзии, у других даже при незначительных расстройствах развиваются серьезные проблемы мышечной и суставной дисфункции.

Строение височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) также неразрывно связано с функцией зубо-челюстной системы. Его составляющими являются головка суставного отростка нижней челюсти и суставная ямка височной кости, между которыми находится суставной диск, прикрепленный связками с одной стороны

к жевательным мышцам, а с другой — к височной кости. При открывании рта вначале происходит поворот головки, а потом перемещение ее на вершину суставного бугорка. Траектория этого пути находится в полном соответствии с окклюзионными поверхностями скатов небных поверхностей резцов. Аналогичное соответствие траекторий имеется и при боковых движениях челюсти.

Вся система гармонична, если ее составляющие функционируют содружественно, это — максимальная степень гармонии. Минимальная степень наступает при «выпадении» из системы одного из звеньев. При восстановлении зубов гармония жевательной системы должна бережно сохраняться, т.е. восстанавливаемый зуб должен вписаться в единое целое.

Для того чтобы исследовать функционирование жевательной системы, и в частности окклюзию, существует целая плеяды разнообразных методик, развивавшихся по мере формирования научных взглядов на эту проблему. Наибольшее число исследований посвящено височно-челюстному суставу, в то время как наиболее частой причиной и местом, откуда стартуют проявления патологии и дисгармонии окклюзии, являются зубы.

Наиболее продуктивным является рассмотрение их взаимодействия с точки зрения биомеханики. Большую роль в изучении этого вопроса сыграли работы к.м.н. А.Д.Шварца.

К сожалению, дипломное стоматологическое образование в России недостаточно уделяет внимание этому вопросу, в то время как, например, в Швеции в образовательных центрах стоматологии есть специальные отделения анализа прикуса, а в США имеется опыт работы отдельных окклюзионных центров. В университетах на факультетах стоматологии непременно изучаются вопросы гнатологии, а ортопедическое образование и деятельность врачей неразрывно связаны с артикулятором. Поэтому в зарубежной стоматологии вопросы окклюзии на данном этапе исследуются преимущественно на уровне височно-челюстного сустава (2-е звено) и электромиографии жевательных мышц (3-е звено), в то время как в нашей стране необходимо уделить внимание в первую очередь смыканию зубов, т.е. самому первому уровню, наверстывая упущения в дипломном образовании. В связи с этим для российских стоматологов очень важным является изучение гнатологии и исследование окклюзии, сверх широко распространенного метода ее изучения с помощью небольших фрагментов копировальной или окклюзионной бумаги, размещаемой между отдельными зубами и сопровождаемого предложением пациенту постучать зубами и пожевать. А в дальнейшем — сошлифовать окклюзионный контакт до полного устранения его отпечатка. Нам неоднократно приходилось слышать от курсантов нашего учебного центра, что их окрыленность после курсов наталкивается на полное неприятие зубных техников, «знатящих», как надо моделировать зубы без всякого артикулятора, ибо у них есть оправданный опытом более дешевый и быстрый способ».

Описанная «методика» является неграмотной и приводится в качестве негативного примера.

Нарушениями окклюзии и отсутствием грамотного



Латеральная крыловидная мышца



Медиальная крыловидная мышца

окклюзионного редактирования реставраций, коронок, съемных протезов и искусственных зубов, в том числе на имплантатах, объясняется появление таких трудно исправляемых осложнений, как:

- **головные боли,**
- **стоматоневрологические симптомы,**
- **боли при пальпации жевательных мышц, головы, шеи,**
- **нарушения зрения и слуха,**
- **брексизм,**
- **вертикальные трещины корней,**
- **сколы и отломы коронок зубов,**
- **гиперчувствительность и стираемость, образование стертых площадок на окклюзионной поверхности при суперконтактах,**
- **воспаление пульпы и периодонта, подвижность и перемещение зубов,**
- **пародонтальная проблема, абрационные дефекты и ретракция десны,**
- **резорбция тканей в области имплантата,**
- **неэффективность эндодонтического лечения, зависящая не только от качества препарирования и обтурации корневых каналов, но и от редактирования окклюзии,**
- **боли, серьезные осложнения со стороны височно-челюстного сустава.**

Надо всегда помнить, что важнейшим условием гармоничного функционирования всей зубочелюстной системы является ее единство. Именно в единстве и должен воспринимать ее врач-стоматолог.

Понимание взаимоотношения зубных рядов, как в статике, так и в динамике, — неотъемлемое условие проведения любой реставрационной процедуры.



Трещина корня



Пародонтальная проблема

Итак, дисгармония в зубочелюстной системе начинается с зубов, а точнее с их функции и окклюзионных контактов. Если бы зубы верхней и нижней челюстей мы представляли себе не антагонистами, а партнерами, основываясь не на морфологии и размещении на противоположных челюстях, а на их функции, на их единстве в функции, мы ближе подошли бы к истине. Ведь мы называем мышцы антагонистами, если они имеют не только различную, чаще противоположную локализацию, но и противоположные функции, например разгибатели и сгибатели, поднимающие или опускающие челюсть, и т.д.

Расценивая зубы верхней и нижней челюстей как партнеров, мы делали бы меньше ошибок в реставрации и редактировании окклюзии, ведь важно не то, чтобы «антагонисты» не мешали друг другу, а чтобы они гармонично взаимодействовали.

Любые нарушения структуры или взаимодействия элементов зубочелюстной системы вызывают изменение функции. Наиболее часто такие изменения проявляются при нарушениях окклюзии.

Все структуры жевательной поверхности обусловлены функцией эффективного жевания. Пространственное положение зубов определяется воздействием жевательных и мимических мышц, а также мышц языка. Зубы выдерживают нагрузку до 400 кг. Однако имеет значение не только сила воздействия, но и его частота, направление и место приложения.

Наиболее физиологичной для зуба является вертикальная нагрузка, т.е. действие «осевой» силы. Во многом она определяется окклюзией зубов.

Место приложения силы жевательной нагрузки зависит от локализации на коронке окклюзионных контактов. При извращении их пейзажа возможны изменения контуров десны, перемещения зубов и другие нарушения здоровья зубочелюстной системы.

Отражением гармонии зубов противоположных челюстей являются их окклюзионные контакты. Их суммарная площадь составляет около  $4 \text{ mm}^2$ , они «рассыпаны» по поверхностям 32 зубов, т.е. в среднем на каждый зуб приходится примерно  $0,125 \text{ mm}^2$ . И при всем этом, контакты не единичные, а множественные! Другими словами, зубы смыкаются в микроскопических точках.

Выявить их можно только с помощью специальных вспомогательных методов, а глазом обнаружить невозможно. Но контакты настолько плотные и множественные, что размещенная между ними полоска бумаги задерживается, если ее попытаться вытянуть.

Интерпретация окклюзионного пейзажа у пациента может осуществляться разными способами:

- **непосредственно на зубах,**
- **на воске, фольге, бумаге.**

Мы использовали оба способа регистрации окклюзионных отпечатков. Один из них — классический: на зубах пациента с помощью специальной окклюзионной бумаги подковообразной формы.



В случае, если выявление окклюзионных контактов проводится с использованием очень тонкой окклюзионной бумаги, то эти окрашенные микроскопические точечки трудно разыскивать на поверхности скатов бугров. Поэтому на практике пользуются методом двойного контроля: вначале получают отпечатки с помощью окклюзионной бумаги (100 или 60 микрон), а затем на этом же фоне делают отпечатки при помощи тончайшей фольги (8 микрон), но обязательно — другого цвета.

Например, на синем или зеленом фоне отпечатков большей площади выделяются очень мелкие, более точные красные отпечатки. Если сразу использовать тонкую фольгу, то их можно просто не заметить.

Для второго способа нами применяются отпечатки на бумаге, в собственной модификации, поскольку окклюзиограммы в виде копии на бумаге сохраняются в стоматологической карте пациента, документируя и регистрируя окклюзионную картину и отражая динамику окклюзионного редактирования. Надо отметить при этом, что картина окклюзионного пейзажа на бумаге носит относительный характер, она служит ориентировочным признаком, а для редактирования используется пейзаж на зубах. Таким образом, этот способ применялся нами не только в качестве диагностического, но и в качестве «юридического», регистрационного документа.

Для получения окклюзиограмм на бумаге подковообразный, окклюзионный шаблон дублируется слоем белой тонкой бумаги той же формы и невысокой

гигроскопичности, а затем накладывается на зубы нижней челюсти так, чтобы окклюзионная бумага располагалась сверху. Затем предлагают пациенту сомкнуть зубы в том или ином заданном положении и извлекают отпечаток.

Интерпретация полученных окклюзиограмм проводится в количественном и качественном аспектах.

Вначале подсчитываются имеющиеся отпечатки зубов из числа возможных (обычно из 14). Для этого окклюзиограмму на белой бумаге вновь размещают на зубах нижней челюсти и отмечают карандашом номера зубов, к которым относится тот или иной одиночный или групповой отпечаток.

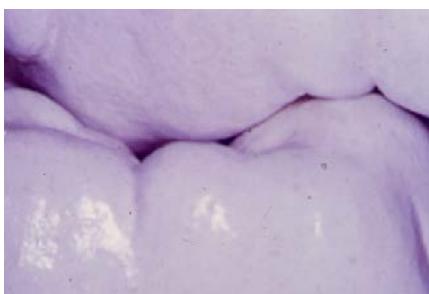
Затем устанавливается их физиологичность в соответствии с функциональной принадлежностью зубов к группам: резцов, клыков, премоляров и моляров. Морфология зубов определяется их функцией.

Резцы выполняют функцию откусывания, причем «ножами» являются нижние фронтальные зубы, а верхние — уподоблены «доске», на которой происходит отсечение фрагмента пищи.

Именно эта функция и определяет форму зубов резцовой группы. Режущие края нижних — имеют заостренную форму с небольшим скосом, и именно по самому краю располагаются окклюзионные отпечатки в виде довольно тонких штрихов. К сожалению, при их протезировании нередко создается слишком толстая поверхность края, и они становятся похожими больше на «пеньки», чем на ножи. Однако, есть и хорошие примеры.

У верхних резцов небная поверхность выстроена с углублением, ограниченным скосом режущего края и небным бугром. Именно в этой впадине, подобной суставной (нижнечелюстного сустава), при откусывании пищи и происходит передвижение режущего края нижнего резца по траектории резцового пути. При артикуляции в этой впадине должны оставаться окклюзионные отпечатки: в центральной, передней окклюзии и в центральном соотношении.

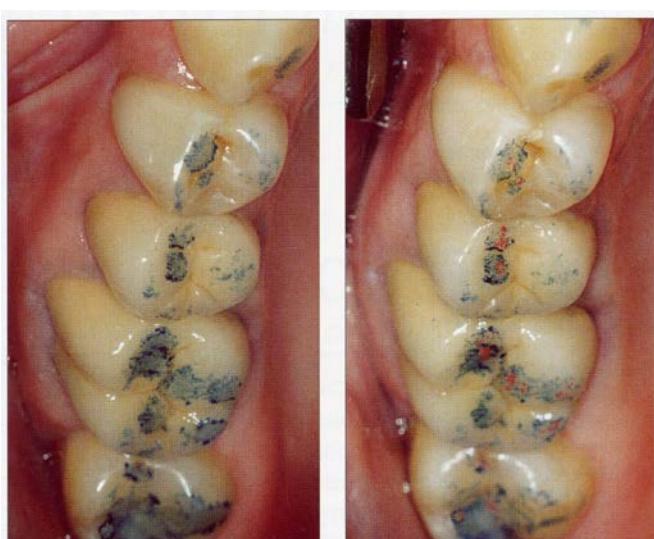
В идеальном варианте центральной окклюзии фронтальные зубы имеют контакт, однако в подавляющем большинстве наблюдений он отсутствует, а проявляется как вариант «нормы» в антериальной или постериальной позиции во время откусывания пищи.



Множественные контакты бугров моляра



Окклюзионные контакты на зубах и дублирование на бумаге



Двойной контроль окклюзионных отпечатков



Клыки служат «вилками», удерживающими пищу. Поэтому их физиологичные отпечатки представляют собой точки. При пережевывании пищи нижняя челюсть смещается в разные стороны. При боковых движениях щечный дистальный скат нижнего клыка скользит по небной поверхности верхнего, совершая так называемый клыковый путь. Именно благодаря этим контактам клыков обеспечивается «клыковая защита» пародонта, мышц и зубов от чрезмерных нагрузок.

Премоляры и моляры предназначены для эффективного пережевывания пищи, ее растирания и измельчения. Сообразно этой задаче, их окклюзионная поверхность имеет такие структурные элементы, как окклюзионный гребень, играющий роль бортика, собирающего и удерживающего пищевой комок, а также бугры, фиссуры и мелкие бороздки, с помощью которых пища перетирается.

Рисунок фиссур продиктован направлениями движения челюстей, что определяет распределение жевательной нагрузки.

Бугры имеют выпуклые скаты и своими поверхностями нижние и верхние зубы не соответствуют друг другу. Они расположены в сагиттальном направлении в стиле кирпичной кладки так, что каждый из партнеров перекрывает «шов» между «кирпичами» ряда антагонистов, в соответствии с чем формируется фиссурно-буровое смыкание. В вестибуло-оральном направлении различают две разновидности бугров: опорные и направляющие.

На нижней челюсти опорными являются щечные бугры, а на верхней — небные.

Вершины опорных бугров располагаются ближе к центру окклюзионной поверхности, и ось жевательной нагрузки, падающей на них, близка к центральной оси зуба. В то же время вершины направляющих бугров

находятся ближе к краю окклюзионной поверхности, и жевательная нагрузка, приходящаяся на них, может привести к «вывыхиванию» зуба. Поэтому так важно, чтобы на вершинах направляющих бугров никогда не появлялись окклюзионные контакты!

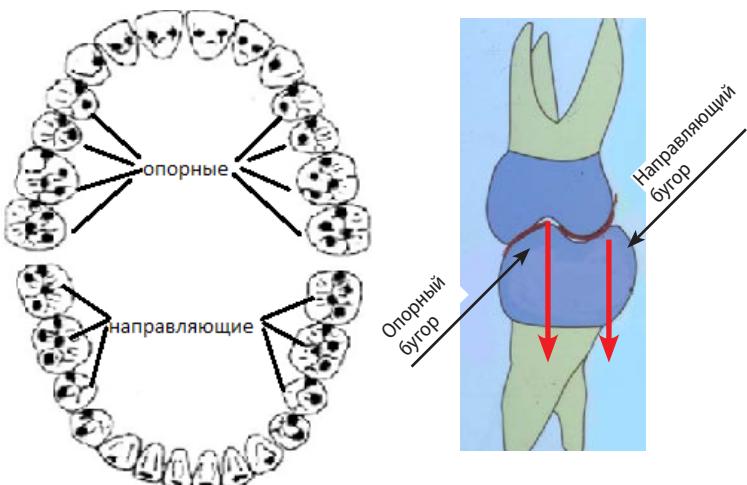
Примечательно то, что вершины опорных бугров не погружаются полностью в фиссуры зубов противоположного ряда, и между бугром и дном фиссуры образуется небольшое пространство, в которое «зажимается» фрагмент пищи и при перемещении челюсти происходит ее раздробление и размалывание.

Окклюзионная поверхность образована внутренними скатами опорных и направляющих бугров.

Так как передние бугры верхних моляров и премоляров «погружаются» в центральные ямки нижних, то вершины их дистальных бугров соответствуют межзубным промежуткам нижних зубов, а скаты бугров контактируют с проксимальными участками окклюзионных гребней.

В области моляров и премоляров наблюдаются три основные вида окклюзионных контактов:

- на скатах опорных бугров, отступя от вершины на 0,5—1 мм;
- на скатах бугров, отступя от дна фиссуры на 0,5—1 мм;
- в проксимальных отделах окклюзионных гребней.



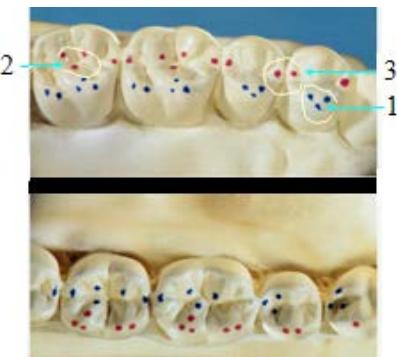
Контакты последнего, третьего вида особенно важны для предупреждения такого неприятного осложнения, как попадание пищи в межзубные промежутки. Между тем при реставрации врачи нередко начинают пришлифовывание именно с этих контактов, полностью их устранивая. Пациент при этом испытывает облегчение, заявляя, что «пломба не мешает», в то время как врач совершил ошибку. Полное устранение контакта означает создание промежутка между поверхностями верхнего и нижнего окклюзионных гребней и тем самым — условия для



Режущие края искусственных коронок



Фиссурно-буровое смыкание



захвата пищи в этот просвет. При движениях челюсти волокна пищи втираются в промежуток между зубами. Правильным и физиологичным при такой реставрации будет обеспечение контактов между всеми зубами и в том числе на окклюзионных гребнях в проксимальных участках. Пациент будет его ощущать только в первые минуты после реставрации, а затем почувствует себя комфортно. Ему надо объяснить, что это новое ощущение после реставрации зуба.



Привычная окклюзия. Фото Е.П. Рыбниковой



Антериальная окклюзия и постериальная окклюзия. Фото Е.П. Рыбниковой



Наиболее удобным взаиморасположением зубов является привычная (центральная) окклюзия. Однако изучение окклюзионного пейзажа недостаточно провести в положении привычной окклюзии.

Скрининг включает также исследование контактов между верхними и нижними зубами и в других артикуляционных положениях:

- при переднем положении нижней челюсти (**антериальная окклюзия**),
- в центральном соотношении (**постериальная**),
- при боковом положении нижней челюсти (**на клыках слева и справа**),
- при накусывании на сторону, противоположную той, где проводилась реставрация зуба (**на рабочую и нерабочую стороны**).

Передней окклюзией называют положение нижней челюсти при контакте только передних зубов. Она обеспечивает откусывание. Передняя окклюзия возникает при скользящем выдвижении нижней челюсти вперед до достижения контакта режущих краев верхних и нижних зубов. В идеале — вершины нижних клыков касаются режущих краев верхних латеральных резцов. Срединные линии верхней и нижней челюстей совпадают, боковые участки разобщены.

При перемещении нижней челюсти кзади в пределах резцового пути возникает задняя окклюзия, при которой в ортогнатическом прикусе контактируют лишь группы резцов, а остальные зубы разомкнуты. Эта позиция носит название центрального соотношения. Название обусловлено тем, что головка ВНЧС находится на равном расстоянии от всех стенок суставной ямки и при открывании рта до 25 мм в переднем участке проворачивается без смещения вокруг своей оси. В этой позиции проводят проверку окклюзии при восстановлении моляров и премоляров: на реставрациях не должно возникать контактов, а если они выявляются, то их необходимо сошлифовать. Ибо это — суперконтакты.

Центральное соотношение является точно повторяемой позицией. При переходе челюсти из положения центрального соотношения в положение привычной окклюзии нижняя челюсть смещается вперед примерно на 1 мм. Центральное соотношение и центральная окклюзия могут совпадать, но происходит это менее чем у 20% пациентов.

Клыковые движения совершаются на клыках, все остальные зубы размыкаются, в том числе и резцы. Поэтому боковые окклюзиограммы используют при реставрации резцов. В случаях, если до реставрации в указанной позиции контакты между резцами не определялись, то и после восстановления на них не должно быть окклюзионных отпечатков. При накусывании на сторону, противоположную реставрации, на другой стороне зубы размыкаются. Окклюзионных контактов быть не должно, а возникающие на реставрации являются преждевременными и должны быть сошлифованы.

Выявление и сошлифование суперконтактов необходимо и при стираемости зубов.

Профессиональное окклюзионное редактирование зубов является неотъемлемой частью обеспечения качества реставрационной работы, а также — конкурентоспособности врача-терапевта-стоматолога, выполняющего восстановление зуба.



Клыковая слева и клыковая справа. Фото Е.П. Рыбниковой



Рабочая жевательная сторона и нерабочая жевательная сторона. Фото Е.П. Рыбниковой

### КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Врачу-стоматологу коллега реставрировала 37-й зуб, после чего появилось неудобство при жевании и неприятные ощущения «напряжения» в области нижнечелюстного сустава. Последующее пришлифовывание результатов не дало. Неоднократные консультации с коллегами также не помогли выяснить причину некомфортных ощущений. Доктор обратилась на консультацию, нами был проведен окклюзионный скрининг, результаты которого представлены на рисунке.

Как следует из окклюзиограммы, наличие суперконтакта (указан стрелками) на реставрированном зубе выявлено при проведении скрининга лишь в последнем



Рис. Из книги Клода Р. Рауфенахта

окклюзионном положении зубных рядов при накусывании на противоположную сторону.

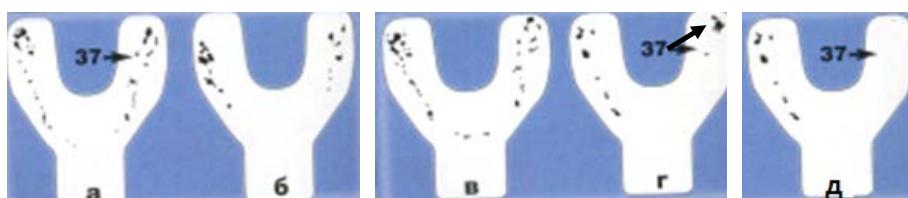
Для освобождения от симптома некомфортиности при жевании был сошлифован выявленный суперконтакт (г).

В проведенном нами исследовании было установлено, что гармоничный окклюзионный пейзаж у наших пациентов был выявлен всего у троих исследованных! Основные нарушения в 80% случаев заключались



Клык справа

Окклюзионный отпечаток выявлен лишь на клыке, на реставрации слева его нет, и не должно быть





Клинический пример окклюзионного скрининга пациентки Д.Л.

в отсутствии контактов на реставрированных зубах, 24% имели нефизиологичные отпечатки на скатах направляющих бугров, у 57% были выявлены суперконтакты.

В привычной окклюзии выявлены множественные контакты моляров и премоляров, а во фронтальном участке окклюзионные контакты отсутствуют (у пациентки вредная привычка прикусывания нижней губы). В положении антериальной окклюзии определяются физиологичные контакты резцов, однако выявленные отпечатки моляров являются суперконтактами. Антериальная окклюзия служит отражением функции откусывания, в которой участие моляров нелогично. Поэтому суперконтакты подлежат сошлифовыванию.

То же самое можно сказать и о клыковых позициях. При оценке окклюзиограмм при смыкании зубов на рабочую и нерабочую стороны надо отметить, что и в том, и в другом случае задействованы обе стороны, что нефизиологично, ибо одна из сторон должна быть расслаблена. Такая окклюзионная дисфункция вызывает перенапряжение и спазмирование жевательных мышц, а также приводит к патологическим изменениям

в нижнечелюстном суставе. Именно эти жалобы предъявляла пациентка: «боли в суставе, головные боли, судорожное сжатие зубов».

Качество реставрации – это не только эстетика зуба и зубного ряда, это еще ее функциональность, удобство, надежность и долговременность.

При реставрации небольших дефектов зубов наиболее целесообразным является прямой метод. До восстановления зуба следует исследовать окклюзионный пейзаж, а после реставрации проверить, насколько гармонично он восстановлен.

При наличии патологии окклюзии недостаточно в этом удостовериться, надо более широко оценить ситуацию зубочелюстной системы пациента, сделать оттиски челюстей, отлив диагностические модели и продумать наиболее оптимальный план лечения. Такой же алгоритм используется и при непрямом восстановлении зубных рядов. Он необходим чаще всего в ортопедической практике и предполагает создание новых окклюзионных взаимоотношений. Он применяется при восстановлении уже утраченных окклюзионных контактов и требует использования специальной аппаратуры – артикулятора, воспроизводящего движения челюсти пациента. К сожалению, артикулятор имитирует их с некоторой долей отклонения от истинного, поэтому в полости рта необходима последующая более детальная коррекция окклюзии методом окклюзионных отпечатков.

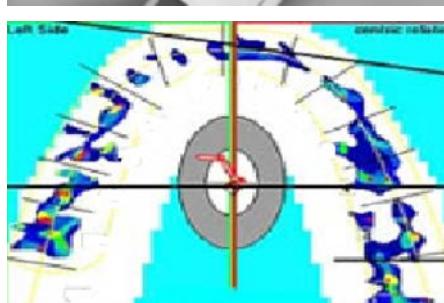
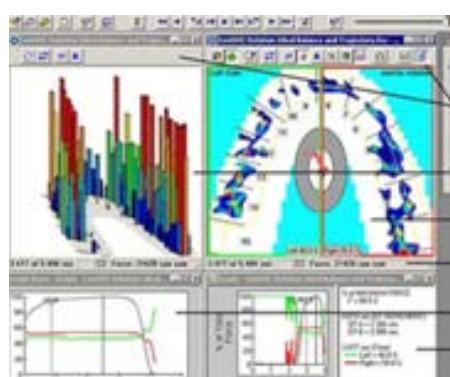
Таким образом, при реставрации зубов важно проводить исследование не только в центральной окклюзии, но и при движениях из центральной окклюзии в переднюю, заднюю и боковые, причем как до, так и после лечения.

В современной стоматологии появились компьютерные методы диагностики, в частности система Т-скан. Она очень демонстративна, правда, экономически доступна не всем клиникам, но, главное, для коррекции окклюзии в полости рта необходимо иметь пейзаж не только на бумаге или экране, а в полости рта, непосредственно на зубах.

Доктор Джон Коис (John C. Kois, DMD, MSD; США) рекомендует клинический метод диагностики



Окклюзиограммы до и после устранения суперконтактов



Результат исследования



*Неправильное положение языка — один из причинных факторов развития открытого прикуса*



*Неправильное положение языка при произношении звуков «т» и «д»*

окклюзионных нарушений. Он заключается в анализе данных ответа пациента на следующие вопросы:

1. **Возникают ли у вас проблемы при жевании жвачки?** (Ответ «да» указывает на возможное ограничение амплитуды жевания.)
2. **У вас есть проблемы при жевании твердых продуктов, требующих продолжительного пережевывания?** (Ответ «да» указывает на возможную окклюзионную дисфункцию.)
3. **Наблюдали ли вы изменения, связанные с зубами, за последние 5 лет?**

Пациент может сказать «нет» на первые три вопроса, если он уже приспособился, но д-р Койс предостерегает, что адаптация будет пациенту дорого стоить. Например, если ваш пациент отвечает «нет» на первые два вопроса, но он перешел на мягкую пищу — значит, сумел приспособиться, изменив диету.

1. **Вам необходимо кусать больше одного раза?** (Положительный ответ может указывать на дисфункцию.)
2. **У вас есть проблемы со сном? Спросите о синдроме «беспокойных ног» (Ekbome syndrome), двигательном расстройстве, или сбрасывает ли пациент с себя одеяло ночью.** (Если ответ — «да», рассматривайте парафункцию [брексизм] или неврологические проблемы как возможный диагноз.) **Посмотрите, являются ли зубы уже стертymi.**

Причиной нарушения гармонии являются и деструктивные нефункциональные привычки или парагфункции. В первую очередь, применительно к жевательной системе, это — брексизм, приводящий к патологической стиранию зубов, которая является замыкающим звеном в порочном круге, ибо появление брексизма обвязано, главным образом, наличию предшественных нефизиологичных контактов.

К парагфункциям в первую очередь относится неправильное положение языка при глотании, речевой артикуляции, вредные привычки прикусывания губ, щек, предметов, являющиеся причиной развития зубо-челюстных аномалий.

Способы профилактики и устранения парагфункций излагаются в главе 4 «Воспитательные традиции для сохранения здоровья».

В заключение представляет интерес суждение Клода Р. Рауфенахта, высказанное в его новой книге (2012 г.):

*«К сожалению, многих врачей вводят в заблуждение мнимая бесконечность адаптивных способностей зубочелюстной системы; рано или поздно это приводит к необратимым повреждениям.*

*В нормальной окклюзии все зубы находятся в контакте с антагонистами. Контакты множественные, происходят одновременно, а их площадь минимальна, так что ударная сила направлена вдоль длинных осей зубов, не угрожая их стабильности. Контакты с такими характеристиками обеспечиваются правильной морфологией бугров и ямок. Контакты должны быть одновременными. А контактные зоны должны быть максимально уменьшены, чтобы минимизировать окклюзионную нагрузку. В каждом квадранте желательно иметь от 16 до 22 окклюзионных контактов.*

*Многочисленные исследования убедительно показали, что зубы являются первичным фактором, определяющим модель смыкания (наряду с траекториями мышцелка и нервно-мышечной активностью).*

*Артикуляторы появились в результате механистического мышления. Целые поколения врачей-стоматологов выросли с мыслью, что они достигнут потрясающих результатов только за счет обладания самой последней моделью (а, иногда, ее использования!).*

*Артикуляторы не обладают естественной свободой движения, их протрузионное и латеральное смещение неизбежно ограничено отсутствием нервно-мышечного контроля.*

*Движения нижней челюсти — это не то же самое, что ее функция. Функция возникает тогда, когда в действие включаются зубы. Следовательно, природа функциональных движений диктуется не только траекторией движения суставной головки, а морфологией и положением зубов.*

*Изменения анатомической структуры зуба по причинам, отличным от кариеса, можно описать как отдельное состояние, называемое окклюзионной болезнью.*

*Окклюзионная болезнь развивается вследствие действия сторонних сил и проявляется изменениями на режущих краях, жевательных поверхностях и в некоторых случаях в виде эрозии на шейках зубов с вестибулярной стороны (абфракционный дефект).*

# Глава 3. Красивые, здоровые губы, десна и слизистая оболочка рта. Заболевания

## I. ГУБЫ

Строение губ играет существенную роль в эстетике лица, во многом отражает характер человека, стереотип его эмоций. «Такие губы в этом сезоне не носят!» — говорит Рина Зеленая в роли гримерши из кинофильма «Весна». Да, действительно, очертания и форма губ иногда подвержены моде. Это дело вкуса. Однако красивыми могут быть, прежде всего, здоровые губы с правильной (т.е. гармоничной) архитектоникой. Что она собой представляет?

Губы построены из круговой мышцы рта (*m. orbicularis oris*) и покровных тканей. Снаружи их покрывает кожа и красная кайма, а изнутри — слизистая оболочка. Смыкание губ должно происходить по линии, именуемой «зоной Клейна». Это граница, разделяющая красную кайму, адаптированную к факторам внешней среды (меняющимся температуре, влажности и пр.), и слизистую оболочку, приспособленную к влажной, относительно постоянной, теплой среде. Красная кайма верхней и нижней губ имеет разную форму, но по ширине должна быть симметричной относительно горизонтальной оси. Это нормальная архитектоника (рис. 1).

Идеальная архитектоника губ, как все идеальное, встречается не так часто. Строение губ и стереотип улыбки находятся в соответствии с психологическим типом человека. Особенное значение нарушение архитектоники губ приобретает при наличии отклонений от нормы в состоянии покровных тканей, в первую очередь кожи. Асимметрия ширины каймы губ и означает ее нарушение (рис. 2).

Имеет ли это значение лишь с точки зрения эстетики? Нет. Слегка отвернутая книзу губа часто создает даже некоторую привлекательность внешности, особенно женщин. Она придает несколько капризное выражение лица, являясь свидетельством избалованности и индивидуальности.

А вот с точки зрения функции нарушения архитектоники могут иметь два неприятных следствия. Одним из них является вредная привычка прикусывания или облизывания губ. Причина, вызывающая ее, состоит в том, что слизистая оболочка не адаптирована к изменяющимся факторам внешней среды: к холodu, отсутствию привычного увлажнения. Именно поэтому так типично воспаление губ в непогоду. В качестве компенсации организмом формируется парафункция — привычка облизывания или прикусывания губы. В связи с этим благодаря расположению нижней губы между

фронтальными зубами, они находятся вне контакта. Но если нормализовать смыкание губ, благодаря миотерапии (глава 4), то при соответствии размеров верхней и нижней челюстей между резцами устанавливаются окклюзионные контакты (глава 2).

Другой неприятностью может стать воспаление губ. Однако хейлит развивается не при каждом нарушении архитектоники губ. Для его появления требуется еще одно условие — наличие неадекватной реакции покровных тканей (кожи) на факторы внешней среды. В соответствии с видом этой реакции формируется и вид хейлита. (Максимова О.П., 1983, 2011).

Хейлитом называется воспаление красной каймы, слизистой оболочки и кожи губ. Болезни губ являются относительно распространенной патологией в детском возрасте, при диагностике и лечении которых нельзя учитывать морфологические и функциональные особенности детской кожи и слизистой оболочки рта.

В разном возрасте реакция на один и тот же внешний раздражитель может быть различной и зависит от морфологических и функциональных свойств и зрелости тканей.

В состав зрелой, сформированной кожи входят эпидермис, дерма, подкожная жировая клетчатка. В состав слизистой оболочки — многослойный плоский эпителий, соединительно-тканная строма и подслизистый слой. Красная кайма губ имеет переходное строение «от кожи к слизистой оболочке».

Эпидермис кожи формируется окончательно лишь к 12 годам и состоит из пяти слоев: кератинового (рогового), элеидинового (блестящего), кератогиалинового (зернистого), шиповидного и базального. Многослойный плоский эпителий слизистой оболочки губ, морфологическая зрелость которого также наступает к 12 годам, состоит всего из двух основных слоев: шиповидного и базального. По направлению к поверхности клетки шиповидного слоя постепенно уплощаются и образуют пласт плоских клеток, выполняющих своеобразную защитную роль. В слизистой оболочке губ отсутствуют наружные слои эпидермиса, в которых осуществляется постепенное орогование клеток (от кератогиалина в глыбках зернистого слоя к элеидину блестящего и кератину рогового слоя).

Красная кайма губ образована (в отличие от кожи) четырьмя слоями эпителия: базальным, шиповидным, кератогиалиновым и элеидиновым, отсутствует наружный, кератиновый слой. В то же время красная кайма защищена от внешних воздействий и предохранена

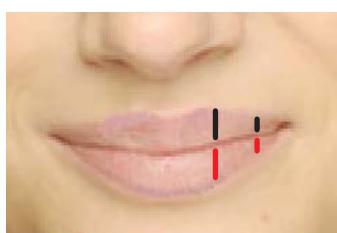


Рис. 1. Нормальная архитектоника губ



Рис. 2. Наруженная архитектоника губ

от высыхания выраженным слоем элеидина, отсутствующим полностью в слизистой оболочке (Пашков Б.М., 1963; Фалин Л.И., 1980).

Целесообразность этой структуры находит объяснение в различных условиях жизнедеятельности этих тканей. Кожа лица (в том числе губ) открыта воздействию многих переменчивых внешних факторов: высыпанию, влажности, температурным колебаниям, солнечным лучам и др. Физиологическими условиями для слизистой оболочки полости рта являются постоянные влажность и тепло (температура около 37°C).

Для обеспечения гомеостаза покровных тканей губ и адекватной их реакции на внешние условия очень важно, чтобы в покое губы были сомкнуты, а стереотипное смыкание губ происходило по линии перехода красной каймы в слизистую оболочку (зона Клейна). Если ребенок дышит ртом, не смыкает губы или смыкает неправильно, так, что часть слизистой оболочки губ оказывается как бы отвернутой кнаружи, то это приводит к развитию так называемого метеорологического хейлита (рис. 3).

Вместе с эпителием в патологический процесс вовлекается и подлежащая соединительная ткань: дерма кожи и *lamina propria* слизистой оболочки губ.

Окончательное строение с четкой дифференцировкой структур покровные ткани приобретают к 12 годам. Морфологическая и функциональная зрелость их наступает постепенно (Виноградов В.В., 1964; Фалин Л.И., 1976; Скрипкин Ю.К. и соавт., 1983; и др.).

У новорожденных и грудных детей и эпителий, и эпидермис очень нежны, тонки, довольно богаты гликогеном, почти не отделены от подлежащей дермы и стромы, так же как и базальная мембрана, которая «едва намечена» и не выполняет разделительной функции. Непрочность, легкая ранимость эпителия, но в то же время высокая способность к регенерации отличают эпителий в этом возрастном периоде (Мергембаева Х.М., 1973).

В возрасте от 1 года до 3 лет особенностью строения покровных тканей является значительное содержание клеточных элементов, высокая проницаемость сосудистых стенок, рыхłość соединительно-тканых структур, в том числе и базальной мембранны. Морфологические реакции иммунитета (в том числе и аллергические) являются слабыми, преобладает острое течение развивающихся воспалительных процессов.

Вовлечение тканей губ в патологический процесс в этом возрасте, например при остром герпетическом стоматите или вследствие травмы, приводит к острому, тотальному процессу, никогда не ограничивающемуся только покровными тканями (как при хейлите).

В 4–12 лет происходит утолщение эпителиального покрова,

в тканях уменьшается количество кровеносных сосудов и клеточных элементов. Снижается интенсивность обменных процессов. Уплотняется и огрубевает базальная мембрана, более четко отграничивающая покровный эпителий от подлежащих тканей. Несмотря на это отграничение, кожа и слизистая оболочка являются структурами, теснейшим образом связанными со всеми внутренними органами. Однако именно в связи с дифференцировкой и отграничением покровных тканей патологические процессы в них приобретают относительную независимость.

Таким образом, в этот длительный период морфологического и функционального дозревания покровных тканей уменьшается склонность организма ребенка к диффузным реакциям.

Наряду с этим значительно возрастает количество «круглоклеточных» элементов. Их биологическая активность, в особенности тучных клеток, при морфологической незрелости обеспечивает наклонность к аллергическим процессам и их своеобразие, свойственное преимущественно детскому возрасту (Зернов Н.Г., Сашенкова Т.П., 1979).

Так, наиболее часто явления аллергического диатеза, в том числе проявляющегося экзематозным хейлитом, к 12–14 годам проходят, а наиболее тяжелые, не леченные формы сохраняются в виде тяжелых экзем и хейлитов.

Губы состоят из мощного слоя круговых мышц, плотно соединенных с кожей, красной каймой и слизистой оболочкой. Смыкание губ может быть полным и неполным. Полное смыкание может быть правильным и неправильным.

Полное правильное смыкание характеризуется тем, что губы ребенка плотно спокойно сомкнуты, смыкание обеспечивается самыми крайними, губными фрагментами *m. orbicularis oris* (т.е. мышцами собственно губ) за счет их равномерного, оптимального тонуса.

Архитектоника губ физиологична, т. е. смыкание происходит по линии перехода красной каймы в слизистую оболочку губ (зона Клейна; рис. 4).

При полном неправильном смыкании губы ребенка сомкнуты плотно, однако смыкание обеспечивается участием как собственно губных мышц, так и мышц



Рис. 3. Неправильная архитектоника губ: нижняя губа отвернута кнаружи, вследствие чего частично обнажена ее слизистая оболочка и развился эксфолиативный (метеорологический) хейлит



Рис. 4. Полное правильное смыкание губ

околоротовой области, главным образом подбородка. Выявляется напряжение подбородка, вплоть до симптома «наперстка» — точечных втяжений кожи в участках соединения мышечных фибрill с кожей (рис. 5).

Смыкание губ происходит не по зоне Клейна, а зона Клейна или часть слизистой оболочки полости рта отвернута кнаружи или ввернута внутрь.

Неполное смыкание губ — это привычно несомкнутые в покое губы (рис. 6), и при нормальной функции губ их смыкание осуществляется правильно.

Если смыкание происходит правильно, то это свидетельствует о сниженном тонусе, расслаблении *m. orbicularis oris*.

Особую зону губ составляют углы рта. Нарушение их физиологии связано с ослаблением тонуса боковых фрагментов *m. orbicularis oris* и щечных мышц или с западением углов рта. В том и другом случаях в углах рта нарушаются физиологические условия. Вследствие неполного герметизма постоянно скапливается слюна (даже пища), а вследствие «слишком» ввернутых внутрь, не приспособленных к влажной среде полости рта участков красной каймы происходит их мацерация. Нередко эти изменения вызывают формирование вредной привычки «вытираания» углов рта, для чего дети не всегда пользуются платком или салфеткой. Возникает инфицирование «мокнущих» участков углов рта и развивается патологическое состояние, которое нередко при сниженной устойчивости осложняется присоединением микробного компонента микотической или кокковой флоры. Развивается ангулярный микотический или инфекционный (стрептококковый) хейлит (рис. 7).

Дифференцирование признаков нарушения смыкания губ важно для определения тактики лечения и профилактики заболеваний. Признаками физиологического состояния губ у детей являются следующие.

В покое губы спокойно сомкнуты по линии перехода красной каймы в слизистую оболочку. Ребенок находится в покое и спит с закрытым ртом. При глотании отсутствует сокращение мышц губ, подбородка других мимических мышц (нет симптома «наперстка» и др.).

При сосании губы плотно охватывают сосок, обеспечивается герметизм полости рта. Признаками достижения этого герметизма являются: 1) отсутствие симптомов аэрофагии, от которой сильно страдает ребенок, 2) поступающее при сосании в рот молоко не просачивается наружу.

При откусывании пищи и при артикуляции губы разомкнуты в различной степени на время откусывания и произнесения звуков. При пережевывании пищи губы плотно сомкнуты, в углах рта не собирается слюна и пища.

Становление функций мышц губ происходит наиболее активно в первые дни жизни ребенка во время

сосания, глотания и дыхания. От того, как эти функции протекают, насколько активно и регулярно, зависит уровень развития *m. orbicularis oris*.

Таким образом, хейлиты наблюдаются у детей старшего дошкольного и школьного возраста по мере морфологического созревания покровных тканей губ, однако предпосылки нарушения функций и архитектоники губ, играющих ведущую роль в развитии заболеваний губ, могут возникать с рождения ребенка.

Причины развития хейлитов изучены, хотя и не полностью. К ним в настоящее время относят следующие:

травмы различных видов, метеорологические факторы (в том числе солнечное облучение), инфекцию, гиповитаминоз, нарушение архитектоники губ, «атопию слизистых желез», экзему (Пашков Б.М., 1963; Савкина Г.Д. и др.). Соответственно даны названия хейлитам. На кафедре стоматологии детского возраста ЦОЛИУВ все стоматологические заболевания у детей рассматриваются структурно и классификации основаны на учете: 1) вида патологического процесса (что?); 2) его локализации (где?); 3) характера клинического течения (как?); 4) этиологии (почему?).

При этом этиология понимается не как агент, а как взаимодействие явлений (Давыдовский И.В., 1958). Задачей врача, проводящего диагностику, является не констатация факта, а анализ исходного взаимодействия на составляющие, выделение среди них ведущей, которая выступает как основная причина явления (Щепин О.П., Царегородцев Г.И., Ерохин В.Г., 1983).

Применительно к заболеваниям губ патология возникает главным образом в случаях, когда обычные факторы внешней среды воздействуют на физиологически неприспособленную ткань — слизистую оболочку губ, «оказавшуюся» снаружи, а не в полости рта с ее влажной и теплой средой. Поэтому причина чаще заключается не в воздействии этих внешних факторов (солнечных лучей, низких температур, сухости и пр.), а в нарушении архитектоники губ, из-за которого воздействие привычных для кожи факторов становится болезненным для слизистой оболочки губы. В нарушении архитектоники губ кроется и причина «атопии слизистых желез»: на самом деле никакой атопии! Просто слизистая оболочка нижней губы вместе с закономерно располагающимися в ее строме слизистыми железами частично вывернута кнаружи, вот и весь секрет!

Болезни губ у детей, как указывалось выше, возникают преимущественно в связи с нарушением условий физиологического состояния губ (неполное или неправильное смыкание). Слизистая оболочка, приспособленная к теплой, влажной среде, подвергается высыпанию, воздействию низких температур, солнечных лучей и т. д. Развивается приспособительный механизм облизывания и прикусывания губ, формируется вредная



Рис. 5. Симптом «наперстка»



Рис. 6. Неполное смыкание губ в покое



Рис. 7. Ангулярный хейлит

привычка, которую не помогают искоренить ни напоминания врача и родителей, ни рекомендации психоневролога, ни аппаратурное ортодонтическое лечение (рис. 8).

Увлажнение губ путем облизывания слизистой оболочки, тем не менее, не полностью защищает «незащищенный» кератином (как у кожи) или хотя бы элеидином (как у красной каймы) эпителий. Развиваются признаки его воспаления: сухость, гиперемия, отек, повышенная десквамация (рис. 9).

Поначалу защитная, затем патологическая десквамативная реакция усугубляет «незащищенность» покрова и способствует дальнейшему развитию патологии. Формируется так называемый метеорологический хейлит (рис. 10), который может, развиваясь, перейти в эксфолиативный (рис. 11, 12).

Другой вариант патогенеза заболевания губ приводит к развитию гlandулярного хейлита. Слизистые и слюнные железы (смешанного типа) в строме слизистой оболочки губ в порядке компенсаторной реакции начинают увеличивать секреторную функцию, гиперплазируются. Расширяются выводные протоки желез, которые легко ретроградно инфильтруются, особенно при отсутствии резерва резистентности к микрофлоре. Первоначальным же в развитии этого вида хейлита является нарушение архитектоники губ вследствие неполного или неправильного смыкания, а не «атопия слизистых желез».

В области углов рта развивается ангулярный хейлит (см. рис. 7). Строение красной каймы в этих отделах имеет особенности: как особый вид «защиты» эпителия в углах рта имеются сальные железы, продуцирующие специальную «смазку» красной каймы. Дополнительная защита эпителия в этой зоне необходима в связи с тем, что в углах рта красная кайма и зона Клейна представлены узкой полоской «перешейка» между верхней и нижней губой. Смыкающимися поверхностями оказываются здесь поверхности слизистой оболочки верхней и нижней губ, которые должны быть всегда увлажненными (или смазанными, так как находятся в спавшемся состоянии). При снижении высоты нижнего, жевательного отдела лица (при глубоком прикусе, например), при дистальном положении нижней челюсти



Рис. 8. Вредная привычка прикусывания нижней губы



Рис. 9. Клинические признаки нарушения архитектоники губ: углубленная подбородочная складка, отвернутая книзу нижняя губа со следами прикусывания на коже приротовой области

взаимоотношения покровных тканей губ в области их углов изменяются, смыкание происходит не только по узкой зоне Клейна, но захватывает и прилежащую кожу и слизистую оболочку. При таком, более глубоком смыкании изменяются привычные условия жизнедеятельности и микрофлоры, что при сниженном иммунитете вызывает ее обращение в патогенную.

Если к тому же не обеспечивается герметизм при смыкании в области углов рта, то там, в глубоких складках, имеется постоянная влажность, непривычная для кожи и красной каймы, и развивается макерация эпителия. В силу единства создавшихся для кожи и красной каймы условий внешней среды рисунок мелких бороздок кожи и красной каймы утрачивает независимость, становится единым, границы красной каймы как бы размываются, появляются трещины в углах рта. Развивается хронический ангулярный хейлит, так называемые заеды (см. рис. 7). Так как значение микрофлоры в формировании ангулярного хейлита вторично, то и противомикробное лечение, как бы энергично оно ни проводилось, как правило, оказывается эффективным временно, либо вовсе неэффективным. Наличие заед свойственно детскому возрасту (и пожилому), когда защитные свойства и морфология покровных тканей являются несовершенными (незрелыми или инволютивно сниженными). Лечение с использованием витамина А (масляный раствор) оказывает не столько устраниющее гиповитаминоз действие, сколько способствует защите эпителия путем жировой аппликации, создает более благоприятные условия для покровных тканей. Основным звеном в развитии



Рис. 10. Метеорологический (эксфолиативный) хейлит



Рис. 11. Эксфолиативный хейлит



Рис. 12. Эксфолиативный хейлит. Хроническая трещина губ

ангулярного, как и прочих хейлитов, является нарушение архитектоники, а следовательно, и физиологии губ.

Своеобразное исключение представляет собой экзематозный хейлит, который развивается не как самостоятельная болезнь, а как симптом при генерализованном заболевании (экзема, нейродермит; рис. 13).

Этот хейлит развивается у тех детей, у которых архитектоника губ нарушена, поэтому в лечении существенную роль играет миотерапия, направленная на обеспечение правильного, полного смыкания губ.

Наряду с упражнениями детям можно назначить симптоматическое лечение: аппликации отваров трав и затем жира. Процедуру лучше выполнять перед сном.

Хорошо почистив зубы после ужина (микробный налет на зубах — нежелательное соседство с воспаленными тканями губ), ребенок выполняет упражнения по миотерапии, а затем проводят аппликации на губы. Приготавливают отвар трав (при инфекционном хейлите противовоспалительного действия, при экзематозном — противоаллергического). Этим теплым отваром смачивают небольшие марлевые салфетки и накладывают на воспаленную поверхность. Салфетку несколько раз меняют в течение 10 мин. После процедуры губы смазывают жиром (топленым внутренним свиным салом) или кремом, который лучше переносит ребенок (календула, детский, «Росинка» и др.). Предпочтительным является применение натурального жира, так как в кремах содержатся, кроме лекарственных, парфюмерные добавки. Нередко они обладают аллергизирующим или раздражающим детскую кожу действием.

При наличии у ребенка экзематозного хейлита (или синдрома Мишера) лечение у стоматолога проводится наряду с лечением у педиатра или аллерголога.

После окончания курса лечения в процессе диспансерного наблюдения проводят осмотры детей, контролируют характер смыкания губ и дыхание, назначают миогимнастику для поддержания правильного тонуса круговой мышцы губ. Такая реабилитация должна продолжаться до 12–14 лет.

Лечение болезней губ у детей должно быть построено в основном на устранении ведущего звена в развитии патологии — нарушения архитектоники губ. Для этого следует перевоспитать функции мышц губ методом миотерапии, добиться их полного, правильного смыкания. Смыкание губ является одним из рефлексов, обеспечивающих дыхание.

Если вдох происходит через нос (особенно глубокий), то в дыхании участвуют преимущественно мышцы грудной клетки. Губы при этом спокойно сомкнуты. Если вдох происходит через рот, то в дыхании принимают участие мышцы живота, губы не сомкнуты. Формирование всей этой системы рефлексов происходит с первых дней жизни ребенка. Ротовое дыхание может сформироваться вследствие затрудненного прохождения воздуха через верхние дыхательные пути (искривление носовой перегородки, аденоиды). Но возможно также, и это наиболее распространено, что ротовое дыхание формируется как вредная привычка. У новорожденного



Рис. 13. Экзематозный хейлит на фоне нейродермита и вследствие нарушенной архитектоники губ (нижняя губа отвернута кнаружи, тонус в области красной каймы и углов рта — снижен, в зоне подбородочной складки — повышен). Показана миотерапия: надувание воздуха за нижнюю губу

ребенка вследствие разных причин (неправильная поза в кроватке — слишком запрокинутая головка, слабость мышц, удерживающих нижнюю челюсть) дыхание может происходить через рот. Если родители своевременно не исправляют этой привычки (регулярно во время сна и бодрствования прикрывать ротик малыша легким прикосновением к подбородку), ротовое дыхание станет стереотипом. В свою очередь это ведет к недоразвитию всей системы дыхания (мышц грудной клетки, легких) и гиповентиляции, а вследствие этого — к гипоксии, в частности мозга, и связанной с ней патологии (вплоть до патологии ЦНС).

Лечение детей с болезнями губ всегда должно начинаться с устранения ротового дыхания, если таковое имеет место.

Вначале проводится дыхательная функциональная проба. Ребенок становится возле стены или двери так, чтобы затылок, спина и пятки касались ее, а руки были прижаты к стене, ладонями кнаружи, подбородок (край нижней челюсти) был бы параллелен полу, губы сомкнуты, дыхание через нос. Если ребенок может спокойно дышать, и не появляются симптомы затрудненного дыхания (побледнение, цианотичность кожи, головокружение и т. п.), пробу усложняют. Ребенку предлагают повторить то же самое, но после физической нагрузки — 10 приседаний. Дыхание становится более возбужденным, глубоким. Если и после нагрузки ребенок может дышать носом, даже если у него и появляются симптомы компенсации (раздувание крыльев носа, удлиненный вдох), то можно считать дыхательные пути проходимыми для струи воздуха, а ротовое дыхание — не вынужденным, а вредной привычкой.

У ребенка первого года жизни такую пробу также провести совсем несложно (см. главу 4).

Детям, у которых дыхательная проба оказалась положительной, назначают курс дыхательной гимнастики для закрепления стереотипа правильного дыхания. Ее нужно проводить ежедневно не менее 10–15 мин по методике проведения функциональной дыхательной пробы либо по общепринятой методике с использованием различных упражнений, однако с единственным, наиважнейшим условием: рот закрыт, губы спокойно сомкнуты.

Следует отметить, что, как показала практика, после дыхательной гимнастики «спонтанно» происходит правильное, полное смыкание губ, нормализуется их архитектоника.

Наряду с восстановлением носового дыхания назначают миотерапию для губ. Наиболее удачными и результативными являются следующие (см. главу 4) упражнения:

- надувание воздуха за нижнюю губу,
- поочередное надувание щек,
- «хоботок» и его смещение в стороны, вверх, вниз, в стороны (при плотно сомкнутых зубах).

Курс лечения не менее 1 месяца. Его продолжительность зависит от возраста ребенка, индивидуальных особенностей и от регулярности и правильности выполнения миотерапии. Восстановление нарушенных функций происходит путем тренировок не только самих

мышц, но и центральной нервной системы ребенка; регулярные, целенаправленные упражнения способствуют воссозданию равновесия между возбуждением и торможением — основными процессами в деятельности ЦНС.

Происходит формирование нового стереотипа, для укрепления которого упражнения должны повторяться ежедневно, настойчиво и старательно.

Нередко дети с нарушенным смыканием губ не в состоянии выполнить упражнение надувания воздуха за нижнюю губу из-за искаженного тонуса фрагментов круговой мышцы рта в области нижней губы.

Высокий тонус периферических фрагментов не позволяет надуть губу, расслабить мышцу в области подбородочной складки (преддверия полости рта), а в то же время атония участков мышцы в области красной каймы не позволяет обеспечить герметизацию. В таких случаях до начала упражнения надо выполнить процедуру расслабляющего массажа.

Из четырех видов массажа (поглаживание, растирание, разминание и вибрация) для воздействия на мышцы применяется разминание. Ребенок более старшего возраста может выполнить массаж самостоятельно, а маленькому помогают родители. Массаж проводят вымытыми руками следующим образом: нижнюю губу захватывают большим и указательным пальцами правой и левой руки и разминают волнообразными или круговыми движениями. Такое разминание надо проводить в течение 1–2 мин. Затем приступают снова к надуванию губы. Научившись выполнять это упражнение, ребенок повторяет его в течение 7–10 мин ежедневно.

В качестве примера рассмотрим фрагменты пищевого дневника мальчика 12 лет, страдающего экзематозным хейлитом (рис. 14–20). Из этого дневника следует:

- ребенок переедает;

ЧИСЛО	Причина	Важность
19-11 16:00	<u>Завтрак</u> - 1/1 Бутербрюф с яичной каймой. 2/ Сашинка 1 шт. 3/ Картофель 40-50 гр. 4/ Творог 30-40 гр. 5/ Хлеб белый 80-90 гр. 6/ Масло слив. 8-10 гр. 7/ Чай без сахара. 8/ 0,5% йогурт (без сахара) - 30-40 гр.	Важно - разминание
19-11 16:00	<u>Завтрак в школе</u> . 1. Булочки с маслом. 2. Хлеб 1 ст.	Важно - разминание
19-11 16:00	<u>Обед</u> - 1. Бутербрюф с помидорами (слив. кетчуп). 2. Омлет с картофелем 50-70 гр. 3. Сыр, лимон 20-30 гр. 4. Яблоко 250-300 гр. 5. Чай яблочный картофель с добавлением яблок 150-160 гр. 6. Масло слив. 15-20 гр. 7. Варенники с творогом. 150-180 гр. 8. Хлеб 60-70 гр.	Важно - разминание
19-11 16:00	<u>Полдник</u> - не состоялся. Были у брата.	Важно - разминание
19-11 16:00	<u>Ужин</u> - 1. Чай с молоком (яйца, курица) 2) Сырники 45-50 гр. 3) Сосиски 20-30 гр. 4) Масло слив. 10-15 гр. 5) Хлеб 50-70 гр. 6) Чай без сахара 7) Бобовы 30-40 гр.	Важно - разминание
На ночь	Кефир 95-100 гр.	Важно - разминание

20/11/81 15:00	<u>Завтрак</u> - 1. Молоко 70-80 гр. 2. Сыр гауда с салатом - салат 35-40 гр. 3. Сосиска - 45-50 гр. 4. Картоф. копченая 25-30 гр. 5. Сырный торт 45-50 гр. 6. Хлеб герцогини 80-90 гр. 7. Хлеб 150-160 гр. 8. Чай 35-40 гр. 9. Десерт печенье 1 штука.	Чай с молоком должен быть холодным.
20/11/81 15:00	<u>Завтрак в школе</u> - 1. Булочки с маслом. 2. Хлеб 1 ст.	Чай с молоком должен быть холодным.
20/11/81 15:00	<u>Обед</u> - 1. Кефир 70-80 гр. 2. Кайсиие яичное с яблоками и чесноком с кетчупом - салат 35-40 гр. 3. Суп рисово-картофельный мясной (говядина) 145-150 гр. 4. Вареники с творогом и яблоками 70-80 гр. 5. Хлеб герцогини 100-110 гр. Хлеб 25-30 гр. 6. Чай 40-50 гр. 7. Чечигад с яичницей (творожная), 10-12 гр. не состоялся. Чай в чаше.	Чай с молоком должен быть холодным.
20/11/81 15:00	<u>Полдник</u> - 1. Колбаса огуречная 25-30 гр. 2. Хлеб пшеничный овсян. 200 гр. 3. Чай бисквит с кекушками сырники 60-70 гр. 4. Чай рисовый 30-40 гр. 5. Хлеб белый 30 гр. 6. Чай 30-40 гр. На ночь кефир 65-70 гр.	Чай с молоком должен быть холодным.

21/11/81 9:15	<u>Завтрак</u> - 1. Молоко 70-80 гр. 2. Картофель с мясом 100-110 гр. 3. Чай с яичной 90-100 гр. 4. Чай с кекушками бисквит 1/2 штуки. 5. Яйца.	Составление жур также
21/11/81 15:00	<u>Обед</u> - 1. Кефир 70-80 гр. 2. Бутербрюф с яичным и яблоками 10-12 гр., хлеб 20 гр. 3. Чай, салат с яблоками с яичницей, подсохн. мясо 80-90 гр. 4. Фотерней картоф., 30-40 гр. 5. Суп куриный вареный 130-140 гр. 6. Курочка 20-30 гр с тушен. Картоф. и мясом 40-50 гр. 7. Чай.	
21/11/81 17:00	<u>Полдник</u> - 1. Чай с сырниками и 3 шт кекушками (конфетами)	
21/11/81 19:30	<u>Ужин</u> - 1. Молоко 70-80 гр. 2. Мясо с картофелем 60-70 гр. 3. Чечигад с яичницей 8 мясо с яичником - 70-80 гр. 4. Чай 1/2 саджда с сырниками 1/2 саджда не спасет.	
21/11/81 22:00	На ночь Кефир - 75-80 гр.	

23/11-81.

Завтрак

8:30

- 1. Молоко 75-80 гр.
- 2. Бутербрюз с сыром и яйцом - 30-35 гр.
- 3. Каша из курицы с картофелем - 20-25 гр. яйцо 30-35 гр.
- 4. Чайница 90-100 гр. и чай с киннамоном.
- 5. Йогурт 35-40 гр.

Обед

12:00

Завтрак

8:30

1. Булочки.
2. Стакан молока.

Обед

15:00

1. Кефир 75-80 гр.
2. Бутербрюз с луком и яйцом - 30-35 гр.
3. Каша из курицы с картофелем - 80-100 гр.
4. Суп с курицей 145-150 гр.
5. Гренчек из каша с курицей - суп, яичница 75-80, яичница 15-20 гр.
6. Каша из овсяных хлопьев с киннамоном 1 стакан и 2 плавленые.

Ужин

19:15

1. Молоко - 75-80 гр.
2. Бутербрюз с каша - фасолевая - каша 15-20 гр. хлеб 60-70 гр.
3. Каша из курицы с яичницей 60-70 гр.
4. Чай с плавленым - 3 шт.
5. 0,5 стакана йогурта - 45-50 гр.

17

На ноги Каприз - 45-50 гр.

1/12-81  
Вторник.Завтрак

7:30

1. Молоко 75-80 гр.
2. Булочки 20-25 гр.
3. Йогурт в сметану 75 гр.
4. Творог 15-20 гр.
5. Каша из курицы с яичницей 90-100 гр.
6. Йогурт 45-50 гр.
7. Чай 1 чаш.

Завтрак

8:30

- 1. Чай 1 чаш.
- 2. Булочки с яичницей.

Обед

8:14:30

1. Йогурт 75-80 гр.
2. Бутербрюз с горячим яйцом 10-12 гр.
3. Суп картофельный с зеленью 120-130 гр.
4. Бутербрюз с яичницей с картофелем.
5. Чайница киннамоном 75-80 гр.

Полдник

13:30

1. Стакан чая 0,5 стакана и 3 шт. плавленые.

Ужин

19:35

1. Молоко 70-80 гр.
2. Каша из курицы - 30-40 гр.
3. Каша из курицы с яичницей 60-70 гр.
4. Чай 0,5 стакана и 3 плавленые.

18

На ноги Каприз - 75-80 гр.

6-12-81	<u>Завтрак</u>	1. МОЛОКО 130гр/чашка
		2. Бутербрюз с горячей икрой чайни 8-10 гр
		3. Йогурт с маслом
		4. Сыр 10-12 гр
		5. Какао 1 чаш. с киннамоном
		6. 2 булочки с маслом
		7. Йогурт 0,5 40-50 гр
		8. Пищеварительные таблетки

(18)

14:20	<u>Обед</u>	1. Кефир 2. Каша из курицы с 3. Суп с картофелем 4. Суп картофельный с 5. 2 булочки с маслом 6. Какао 1 чаш.
-------	-------------	---

Полдник

17:00

1. Тиринчик с маслом

19:20	<u>Ужин</u>	1. Кефир 2. Каша из курицы с 3. Булочки с маслом 15-20 гр. 4. Булочки с маслом
-------	-------------	---

На ноги Каприз 70-80 гр.

19

16-12-81	<u>Завтрак</u>	1. Молоко - 100 гр. 2. Булочки с маслом - 50 гр. 3. Бутербрюз с маслом - Суп 15-20 гр.
		В 11:00 Чай 0,5 чашки + 40-50 гр. и йогурт 150 гр.

13:45	<u>Обед</u>	1. Рисовая со сливками - 45-50 гр. 2. Суп овощной - 100 гр. 3. Жареная каша (курица) с рисом и яичницей - 100 гр. 4. Чай 1 чаш. 50 гр. 5. Йогурт - 45-50 гр.
-------	-------------	---

6:00	<u>Полдник</u>	1. Чай 2 булочки с маслом по 16 грамм.
------	----------------	---

20:00	<u>Ужин</u>	1. Молоко - 100 гр. 2. Булочки с маслом 50-60 гр. 3. Йогурт с маслом. 4. Йогурт 100 гр.
-------	-------------	--

На ноги Чай 1 чашка 100 гр.

20

- в динамике после консультации произошли позитивные изменения в питании: сократился объем пищи, изменился ее состав;
- регулярная гимнастика для губ привела к нормализации архитектоники губ и «излечению» хейлиста, хотя дедушка и бабушка, которые вели записи, относились к этому на первых порах с недоверием. Дедушка – художник, что отразилось в стиле ведения дневника.

II. ДЕСНА

Совокупность тканей десны, круговой связки и кости альвеолы называют пародонтом.

Эмалево-эпителиальное прикрепление вместе с эмалью, кожей и слизистыми оболочками относятся к защитному поверхностному барьера человека. В современной медицине, в том числе в хирургии, упрочнилась позиция неинвазивных или, по крайней мере,

мини-инвазивных вмешательств. Это правило касается и пародонтологии. Поэтому так важно максимально использовать либо предупредительные меры, либо консервативные. Показания для хирургической пародонтологии в настоящее время сужаются, так как совершенствуются и расширяются возможности консервативных методов.

Клиническими признаками здорового пародонта являются: уровень десневого края и текстура поверхности десны по типу «апельсиновой корочки» (рис. 21), ширина прикрепленной десны, равная или превышающая 5 мм (рис. 22), глубина физиологического кармана составляет от 1 до 3 мм, оптимальные множественные окклюзионные контакты на всех зубах-антагонистах (партнерах; рис. 23).

Значение последнего признака трудно переоценить, однако пародонтологи нередко о нем забывают. Дело в том, что для обеспечения здорового состояния пародонта необходимо полноценное кровообращение. Чтобы понять, как оно осуществляется, надо обратиться к анатомии. Помимо обычных для всей системы кровообращения звеньев, именно пародонт (окружающие, опорно-удерживающие и питающие зуб ткани) содержит так называемые пародонтальные клубочки. Система кровеносных сосудов каждого органа и ткани складывается из цепочки артерий, артериол, приводящих и отводящих капилляров, венул и вен. И только в тканях пародонта между приводящими и отводящими капиллярами расположены особые капиллярные клубочки. Система заполнена кровью, если зубы разомкнуты. В момент



Рис. 21. Симптом «апельсиновой корочки» десны



Рис. 22. Ширина прикрепленной десны 5 мм и более — признак «здоровья» десны

смыкания зубов капиллярная кровь вытесняется в клубочки, опустошая и тем самым сохраняя в целости капилляры, на которые падает жевательное давление, а в момент размыкания зубов — снова заполняет их, обеспечивая кровообращение в околозубных тканях. Таким образом, только жевание выполняет функцию «сердца» для зубов и их опорно-удерживающих тканей (рис. 24).

При отсутствии смыкания зубов в течение длительного времени от гипоксии (недостатка кровоснабжения) пародонт начинает разрушаться, а зубы вследствие этого расшатываются. Когда пародонтит уже развился, и пациент обращается к врачу-стоматологу, заболевание чаще всего становится необратимым. Но и даже тогда лечение должно быть непременно связано с обеспечением правильной окклюзии (смыкания зубов) и тем самым с нормализацией кровообращения.

Этим объясняется необходимость множественных физиологических контактов на зубах всех групп:

- на режущих краях резцов нижней челюсти,
- на верхних резцах в области небных впадин,
- на клыках,
- вокруг вершин опорных бугров (рис. 25, а),
- вокруг дна фиссур (рис. 25, б),
- в проксимальных отделах окклюзионных гребней (рис. 25, в).

Особенное внимание этому вопросу должны уделять в тех семьях, где у старших членов семьи наблюдаются заболевания пародонта.

Рентгенологическими признаками здорового пародонта является целостность кортикальной



Рис. 23. Окклюзионные контакты на всех зубах

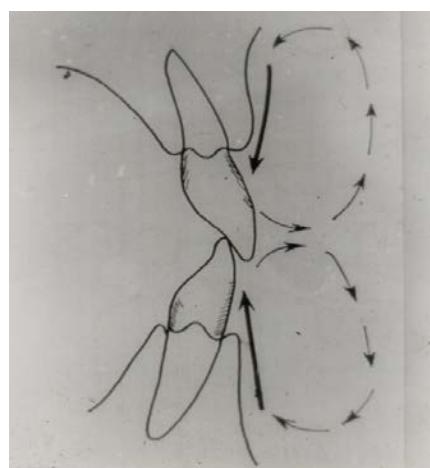


Рис. 24. Жевательное давление обеспечивает кровообращение в тканях пародонта



Рис. 25. Окклюзионные контакты на жевательных поверхностях премоляров и моляров

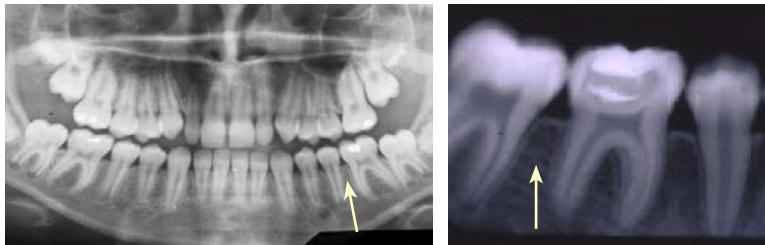


Рис. 26. Целостность кортикальной замыкающей пластиинки межзубных перегородок — рентгенологический симптом здорового пародонта

замыкающей пластиинки межзубных перегородок, независимо от их формы (рис. 26). Высота этих перегородок находится на уровне эмалево-цементной границы.

Начальные разрушения кортикальной пластиинки являются обратимыми, а вовлечение в деструктивный процесс вершин и самого альвеолярного гребня, к сожалению, — нет. Хотя при благоприятном исходе лечения развивается склерозирование костной ткани, и это ее уплотнение означает регенерацию структур пародонта.

В связи с вышеуказанным, переход патологического процесса на костные структуры означает качественно новый неблагоприятный скачок в развитии болезни.

Всемирная организация здравоохранения к заболеваниям пародонта относит «все патологические процессы, возникающие в нем. Они могут ограничиваться какой-либо одной составной частью периодонта (гингивит), поражать несколько или все его структуры».

Клинические формы заболеваний, повреждений и изменений пародонта у детей имеют много отличий от подобных отклонений в состоянии пародонта у взрослых. Это позволяет говорить о том, что у них «много аналогичного, но нет тождества» (Давыдовский И.В., 1958).

Сказанное объясняется прежде всего тем, что все патологические процессы, обусловленные разными причинами, развиваются у ребенка в растущих, формирующихся и перестраивающихся тканях, тканях морфологически и функционально незрелых, способных неадекватно и, во всяком случае, нетождественно реагировать на аналогичные раздражители и причинные факторы, способные вызвать заболевания пародонта у взрослых.

Кроме того, большое значение в патогенезе клинических признаков болезни у детей имеет возможность развития диспропорций роста и созревания незрелых структур (Долецкий С.Я., 1968).

Диспропорция роста и созревания может возникнуть как внутри системы, объединенной единством

функции (зуб, периодонт, альвеолярная кость и т. д.), так и в структурах и системах, обеспечивающих и приспосабливающих весь организм к внешним условиям от рождения до старости (эндокринная система и др.).

Эта гетерохронность в созревании структур и формировании функций в детском организме обуславливает возникновение ювенильных хронических гингивитов, пародонтитов и пародонтом, которые возникают в результате временной функциональной преходящей ювенильной гипертонии, ювенильного нарушения углеводного обмена (юношеский диабет, диэнцефальный синдром и др.).

Указанные отклонения в состоянии пародонта (гингивит, пародонтит, пародонтома) способны бесследно исчезать под влиянием минимальных вмешательств или без них или, несмотря на ликвидацию причин, породивших их, приобретать характер самостоятельно прогрессирующего заболевания.

К факторам, способствующим развитию болезней пародонта в детском возрасте, относятся:

- Зубная бляшка
- Тесное положение зубов
- Неравномерная окклюзионная нагрузка
- Аномалии строения и функций мягких тканей
- Гормональный фактор
- Системная патология, в том числе влияние лекарств

Зубная бляшка занимает особое положение в этом ряду. Без ее участия невозможно развитие воспалительного процесса в тканях пародонта. Однако добиться регулярного и тщательного ее устраниния на протяжении всей жизни достаточно тяжело даже очень аккуратным пациентам, хотя это и представляется наиболее действенным способом.

Тесное положение зубов может быть симптомом различных аномалий прикуса, у этих детей решается вопрос об ортодонтическом лечении. Но довольно часто скученность зубов наблюдается при нейтральном соотношении челюстей (рис. 27).

И в таком случае помимо объемной и структурной недостаточности дефицит места в зубном ряду пародонта этих зубов, неполноценного кровообращения, доказанного реографическим методом, тесное положение зубов сочетается с неравномерностью окклюзионной нагрузки (глава 2). Все эти нарушения ведут к развитию болезни пародонта.

Степень скученности зубов может быть различной и, с точки зрения пародонтолога, оценивается по двум признакам: 1) уровень маргинальной десны с вестибулярной стороны (рис. 28) и 2) недостаток места в зубном ряду.

Устранение тесного положения резцов можно провести методом сепарации (рис. 29), после которой следует переместить зубы в правильное положение путем массажа либо ортодонтического лечения.

Очень важную роль в развитии болезней пародонта играет окклюзионная нагрузка. Отсутствие жевательного давления на зубы, его превышение, равно как и недостаток, приводят к нарушению кровоснабжения окружающих зуб тканей и постепенно вызывают болезнь (см. рис. 24).

Вследствие аномалий функций и строения уздечек губ и языка (укорочение или аномальное прикрепление и др.) нарушается физиологическое состояние тканей

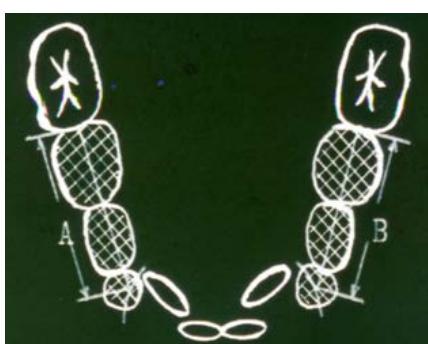


Рис. 27. Схема скученного положения зубов во фронтальном участке нижней челюсти — наиболее распространенная клиническая ситуация при заболеваниях пародонта



Рис. 28. Скученность зубов, снижение уровня десневого края



Рис. 29. Сепарация резцов при их тесном положении в челюсти



Рис. 30. Мелкое преддверие полости рта, высокое прикрепление уздечки нижней губы и последствия: удалены центральные резцы, «страдает» пародонт соседних зубов



пародонта: анемизация, перемещение (вплоть до отрыва) десневых сосочков, ограничение подвижности губ и языка, а в последующем — расшатывание и удаление зубов (рис. 30).

Для устранения этих аномалий показана пластика преддверия полости рта с последующей миогимнастикой и, при показаниях, ортодонтическим лечением (рис. 31).

Период предпубертатного и пубертатного возраста характеризуется становлением гормонального статуса, в частности аритмией менструального цикла, и как следствие неритмичного воздействия гормонов — развитием гингивита с компонентом гиперплазии или десквамации десневого края (см. таблицу, рис. 32, 33).

#### Аритмия менструального цикла

Месяц	Цикл, дней
Январь	26
Февраль	48
Март	24
Апрель	24
Май	28
Июнь	36
Июль	27
Август	14
Сентябрь	23
Октябрь	26
Ноябрь	31
Декабрь	39



Рис. 31. В области фронтальной группы зубов нарушены окклюзионные контакты и наблюдается локализованный пародонтит



Рис. 32. Гингивит с явлениями гиперплазии



Рис. 33. Гингивит с явлениями гиперплазии и десквамации десны

Наиболее часто именно подобные «юношеские» гингивиты принимают за первое свидетельство патологических изменений в состоянии пародонта. На самом деле к их развитию приводят 2 основных обстоятельства. Первое из них заключается в дисгармонии выработки половых гормонов, и как частность — в преобладании гормона, вызывающего пролиферацию, гиперплазию покровных тканей организма, кожи и слизистых оболочек различной локализации, в том числе десны. Этим объясняется появление угревой сыпи, ибо утолщение кожи ведет к углублению и, следовательно, «засорению» кожных пор, а в полости рта — к увеличению толщины слизистой оболочки, порождающему возникновение более глубоких, «ложных» десневых карманов, очищение которых становится более затруднительным.

А второе обстоятельство связано с тем, что привычка ухаживать за полостью рта, даже хорошо сформированная в детском возрасте, становится «обузой» для повзрослевшего и занятого «более важными и интересными делами» человека, а нередко даже утрачивается из-за банаильной подростковой недисциплинированности и лени.

Обращает на себя внимание тот факт, что «юношеские» гингивиты очень часто бывают локализован-

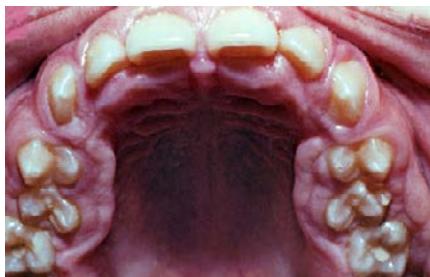


Рис. 34. Фиброматоз десен

в тех участках пародонта, где выявляются другие факторы риска. Риск «реализуется» на фоне гормональной дисгармонии, которая приводит к клиническому проявлению патологии.

И так как в детском возрасте целый ряд причинных факторов можно не только выявить, но и устранить, то классификацию, так же как и диагноз болезни пародонта у детей, целесообразно составлять с указанием следующих параметров: характера клинического течения — острое, хроническое, волнообразное; локализации процесса — локализованные, генерализованные; патоморфологических изменений — воспаление, деструкция, новообразование, например фиброматоз десен (рис. 34), и этиологии — вследствие местных факторов либо на фоне системной патологии.

Клинический опыт показывает, что для локализованных форм гингивита и пародонита недостаточно воздействия одного лишь фактора. Обычно их критической массой становится «буket» из 3 видов и более. В каждом отдельном случае этот набор индивидуален, этим и объясняется индивидуальность диагноза и комплекса лечения. Обратимся к клиническим примерам. На рисунках представлены, безусловно, неполные картины болезни, однако, и по этим фрагментам можно поставить определенный диагноз.

На рис. 35 — фрагменты клинической картины полости рта пациентки Е., 15 лет. «Юношеский локализованный пародонтит с компонентом гиперплазии десны вследствие тесного положения зубов, неравномерной окклюзионной нагрузки и негигиенического содержания полости рта». Итого 4 фактора (рис. 35).

Что касается лечения болезней пародонта в детском возрасте, то, как и в данном случае, требуется в первую очередь выявить факторы, от которых зависит патология данного пациента. Среди них — те, устранение которых наиболее вероятно. Как раз преимуществом детского возраста и является своевременность такого выявления.

В данном конкретном наблюдении «юношество» является

нными, несмотря на то, что гормональное влияние распространяется на весь пародонт! Но, как правило, патологический процесс сосредоточивается

подвластным лишь времени. Тесное положение зубов устранено методом ортодонтического лечения, а неравномерная окклюзионная нагрузка, установленная с помощью окклюзиограммы, в процессе этого лечения также выровнена.

Симптоматическое лечение заключалось в мотивации к гигиеническому уходу за зубами и контроле индекса гигиены. Перед началом и на этапах ортодонтического лечения проводилась легкая противовоспалительная терапия, но ее значение было несравненно меньшим, чем устранение аномалии прикуса, включая регулирование окклюзионной нагрузки под обязательным контролем окклюзиограмм.

В процессе лечения была также назначена «дозированная жевательная нагрузка». Она заключалась в ежедневном откусывании «мелкой стружкой» вначале тонко отрезанного кружка яблока, затем тонкого пласти моркови длиной 3, затем 5, 7, 10 см, потом более толстых пластов до ощущения комфорта от нагрузки на зубы. По мере тренировки, день ото дня уменьшалась кровоточивость десен, нормализовалась их окраска.

Дозированную жевательную нагрузку целесообразно назначать тем пациентам, у которых окклюзионные контакты на окклюзиограмме в привычной окклюзии отсутствуют, но наличествуют в антериальной.

Однако не всегда так просто установить диагноз, ибо патология пародонта может быть проявлением общесоматического заболевания. Например, диабета, болезни крови и других заболеваний.

Как правило, патология пародонта имеет в этих случаях генерализованный характер (рис. 36).

И если при банальных заболеваниях десен гигиенический уход довольно выражено сказывается на клинических проявлениях, таких как отек, кровоточивость десен и прочих, обеспечивая их стихание, то при генерализованных формах в такой степени этого не происходит.



Рис. 35. Клинический пример до и после лечения



Рис. 36. Состояние пародонта при диабете: клиническая и Rg-картина

Диабет иногда проявляется у совсем маленьких детей, а одним из первых признаков как раз и служат изменения в тканях пародонта. При подозрении на диабет следует назначить исследование на толерантность к глюкозе. «Сахарная кривая» должна быть симметричной, с острой вершиной и располагаться в пределах «нормы» содержания сахара в крови. При отклонениях от этой формы необходима квалифицированная консультация эндокринолога.

Ладонно-подошвенный кератоз, или кератодермия, характеризуется утолщением кожи ладоней, подошв, а у младших детей — и локтей, и коленей (рис. 37). В полости рта — выраженные, порой очень тяжелые проявления патологии пародонта (рис. 38). Зубы расшатываются и выпадают, прогноз для зубов — неблагоприятный, а для жизни — угрозы не представляет. Поэтому подвижные зубы сразу же следует удалять, избавляя пациента от неприятного запаха и вида полости рта, от неудобства при употреблении пищи. Но тотчас же необходимо протезирование.

Маленькие дети легко переносят пользование съемными даже полными протезами. Они их называют «мои зубки», так же как и здоровые дети, не детализируя их особенностей (рис. 39).

Х-гистиоцитоз, напротив, представляет угрозу жизни. Эта болезнь протекает в трех различных по тяжести клинических формах.

Первая из них — «эозинофильная гранулема», наиболее благоприятная благодаря ограниченной локализации и хроническому течению. Она может локализоваться в полости рта, в других отделах скелета, и имеет симптоматику, в соответствии с расположением.

Вторая носит название «болезнь Хенда — Шюллера — Крисчена». Ей свойственно волнообразное течение и менее благоприятный прогноз для жизни.

Чем раньше проявляется болезнь, тем она злокачественнее. Однако в литературе описаны случаи «самоиздоровления». Тем не менее наиболее раннее лечение дает положительные результаты.

Существо болезни заключается в опухолевом разрастании ретикулоэндотелиальной ткани паренхимы печени, легких, костного мозга и т.п., которая разрушает родную структуру этих органов. Манифестация симптомов болезни зависит от преимущественной



Рис. 37. Гиперкератоз ладоней



Рис. 38. Генерализованный пародонтит при гиперкератозе



Рис. 39. Съемные протезы у мальчика 6 лет

локализации процесса. Поэтому клиника болезни бесконечно разнообразна и делает очень затруднительной ее диагностику. За счет разрушения легочной ткани формируется клиника пульмонологическая, клеток печени — гастроэнтерологическая, эндокринологическая и иммунная. При поражении костного мозга идут разрушения костной ткани, которые в наиболее ранней стадии легче выявить при рентгенологическом исследовании плоских костей скелета: черепа, лопатки, таза, нижней челюсти (рис. 40, слева направо).

Нередко именно с симптомов генерализованного пародонтита с тяжелыми локальными симптомами (расшатанные зубы с вторичными аномалиями положения, обилие грануляций со всеми малоприятными сопровождающими явлениями) стартует это заболевание. И в таких случаях именно стоматолог может способствовать своевременной диагностике: заподозрив эту патологию — направить к специалисту-онкологу-гематологу.



Рис. 40. Картина полости рта и Рг-грамма челюстей при х-гистиоцитозе

Третья форма х-гистиоцитоза — болезнь Леттерера—Сиве не встречается в практике стоматолога из-за скоротечности процесса: она длится всего несколько месяцев и имеет летальный исход.

Еще одним заболеванием, симптомом которого может быть выраженный генерализованный пародонтит, является доброкачественная циклическая нейтропения (рис. 41).

Уже из названия следует ее сущность: периодическое существенное снижение числа нейтрофилов в крови. Во время нейтропенического криза ухудшается самочувствие больного, наблюдается вялость, возможны гнойничковые поражения кожи, обострение пародонтита. И все это происходит из-за резкого снижения в этот период числа нейтрофилов, являющихся важным звеном иммунитета.

Итак, генерализованные формы пародонтита имеют сходную в принципе картину в полости рта. Как же провести дифференциальную диагностику этих болезней? Прежде всего рентгенологически.

При диабете очаги деструкции имеют неспецифичную воронкообразную форму, при нейтропении — ровно очерченные края (см. рис. 41), при х-гистиоцитозе — выходящие за рамки альвеолярного отростка в тело челюсти (см. рис. 40).

Симптоматическое лечение во всех случаях генерализованных пародонтитов имеет второстепенное значение! Ведущую роль играет лечение системного заболевания.



Рис. 41. Состояние пародонта и ортопантомограммы челюстей при циклической нейтропении

Момент заражения обычно неизвестен (кроме внутриутробного инфицирования) и может быть определен по появлению вируснейтрализующих и комплементсвязывающих антител. Заражение проходит бессимптомно, инкубационный период 2–10 дней. Проникнув через слизистые оболочки, кожу, конъюнктиву, вирус достигает регионарных лимфатических узлов, затем диссеминирует в кровь и внутренние органы. В большей части случаев наступает первично-латентная форма инфекции или abortивная первичная инфекция, в течение которой вирус транспортируется от места инвазии к ганглиям. Для ВПГ характерна по жизненная персистенция в нейронах чувствительных и вегетативных ганглиев. Латентные фокусы поддерживаются механизмом «замкнутого цикла», когда вирус циклически мигрирует между ганглием и поверхностью кожи и слизистых оболочек. При воздействии провоцирующих факторов (стресс, травма, интеркуррентная инфекция, УФО, менструация) может произойти реактивация вируса и появление клинических признаков болезни.

В последнее время большинство ученых сходятся на том, что симптомы герпеса в довольно значительной степени зависят от его типа. Поражения полости рта вызывает чаще всего вирус первого типа.

Эта инфекция относится к типичным хроническим вирусным агрессиям, для которых характерны периодические обострения. Третья часть населения мира поражена хроническим рецидивирующими герпесом и свыше половины подобного рода больных за год переносят несколько атак инфекции, в том числе нередко и с проявлениями в полости рта.

### Острый герпетический стоматит

Первые вирусные поражения полости рта реализуются в детском возрасте в форме острого герпетического стоматита (ОГС). Наиболее часто это происходит в период от 1 года до 3 лет. Объяснения этому заключаются в несостоятельности иммунитета в этом возрасте: до года ребенок защищен материнскими факторами, и лишь к трем годам (поэтому в указанный интервал времени малыш в большей степени уязвим для инфекций) у здорового ребенка формируются собственные противовирусные механизмы. К ним относятся главным образом функция интерферонообразования, антителообразования и лихорадочная реакция, когда температура тела повышается до 39–40°C. В этом режиме приостанавливается репродукция вирусов.

Заражение ВПГ при небольшом снижении уровня интерферонообразования приводит к развитию легкой формы болезни, а при недостаточности и антителообразования — к средней степени тяжести болезни.

При отсутствии функции интерферон- и антителообразования развивается тяжелая форма ОГС, для которой свойствена высокая температура тела. И единственный из механизмов защиты при тяжелом

### III. СЛИЗИСТАЯ ОБОЛОЧКА ПОЛОСТИ РТА

Полость рта выстлана слизистой оболочкой различного типа: десневой край и твердое небо — жевательного, мягкое небо, щеки, губы, нижняя поверхность языка и переходные складки преддверия — покровного, спинка языка — специфического с вкусовыми луковицами.

На слизистой оболочке полости рта могут проявляться следствия травматических повреждений (в виде эрозий и язв), а также изменения, являющиеся проявлениями системных общесоматических заболеваний. Кроме эрозий и язв, на слизистой рта могут развиваться папулы, бугорки, пузыри и пузырьки. Однако все эти элементы высыпаний не могут быть абсолютными симптомами того или иного заболевания. Они только относительно специфичны.

Герпетическая инфекция является одной из проблем как всей современной медицины, так и стоматологии в частности. Являясь причиной летальных исходов, герпес занимает среди вирусных заболеваний, не считая СПИДа, второе место (15,8%) после гриппа (35,8%). Все это приводит к необходимости учитывать герпес как важную медико-социальную проблему. Герпес является одной из самых распространенных вирусных инфекций человека. Свыше 90% земного шара инфицировано вирусом простого герпеса (ВПГ) и до 20% из них имеют те или иные клинические проявления инфекции. ВПГ поражает кожу, слизистые оболочки, центральную нервную систему. Путями передачи возбудителя являются: воздушно-капельный, контактный (в том числе половой), трансплацентарный, интранатальный (через родовые пути).

варианте течения — лихорадочная реакция организма. В течение болезни постепенно появляются противогерпетические антитела, температура тела понижается до диапазона, необходимого для их образования: от 37 до 38,5°C. При среднетяжелой и тяжелой форме течения ОГС в периоде угасания болезни иммунологическая защита едва достигает либо остается ниже уровня, необходимого для обеспечения здоровья, оставляя так называемый иммунологический хвост. Поэтому во многом от того, как ведется лечение болезни в остром периоде, при первичном поражении, зависит ее исход.

Комплексное изучение проблемы герпетического стоматита у детей стартовало на кафедре стоматологии детского возраста ЦИУ (Центрального института усовершенствования врачей, в настоящее время РМАПО).

Первая в нашей стране кафедра детской стоматологии была основана и формировалась в конце 60-х годов, когда надо было развивать специальность во всех направлениях, одним из которых являлась проблема болезней слизистой оболочки рта.

Наиболее принятым и преподаваемым в вузах методом лечения острого афтозного стоматита у детей служило промывание полости рта. С этой целью использовались растворы перманганата калия, перекиси водорода и хлорамина для устранения микробной флоры, якобы вызывающей развитие болезни. На самом деле ее причиной, как выяснилось позже, является вирус обычного герпеса, истребить который с помощью вышеуказанных растворов не представляется возможным, а вот «вымыть» из полости рта естественные факторы иммунитета, которых и так у заболевшего ребенка мало, удается полностью, так как «мыть» рот надо было «как можно чаще».

Детский стоматолог профессор Т.Ф. Виноградова восстала против этого метода, приступив к углубленному изучению проблемы в союзе с институтом вирусологии АМН СССР. К тому же существовавший способ лечения был довольно мучительным для ребенка. Аргументируя это, Тамара Федоровна предложила молодым преподавателям кафедры «попробовать на язык» эти лекарства. Надо было поместить в рот (здоровый, без эрозий!) тампоны, смоченные «исчеляющими» растворами. Это было крайне неприятно и очень убедительно!

В 1969 г. впервые на основе специальных и комплексных исследований была доказана вирусная природа афтозного стоматита у детей, работами сотрудников кафедры стоматологии детского возраста ЦОЛИУВ основан подход к лечению и профилактике заболевания (Виноградова Т.Ф., Мельниченко Э.М., Дроботко Л.Н., Никифорова И.Н. и др.). Новая терминология, классификация, лечение и профилактика острого герпетического стоматита прочно вошли в практику детских стоматологов и педиатров.

Острый герпетический стоматит — проявление первичной герпетической инфекции, самостоятельная нозологическая форма заболевания, встречается чаще,

чем скарлатина и эпидемический паротит, уступая лишь ветряной оспе. Источником инфекции является больной человек или вирусоноситель (близкие родственники, обслуживающий персонал, дети, заболевшие ОГС и РГС). Передача инфекции происходит контактным или воздушно-капельным путем. Заболевание контагиозно.

После попадания вируса в организм ребенка происходит размножение его в клетках местных тканей и близлежащих лимфатических образований, поэтому появлению элементов поражения в полости рта предшествуют лимфадениты разной степени выраженности. В процесс обычно вовлекаются лимфатические узлы в подчелюстной области, а иногда и в других зонах. Лимфаденит предшествует высыпаниям и сопутствует течению болезни. В инкубационном периоде наблюдается первичная вирусемия, т.е. проникновение вируса в кровяное русло. Проникая через капиллярный барьер путем диапедеза, ВПГ оседает в печени, селезенке и других органах и быстро размножается. Возникают поражения тканей по типу очагов некроза.

Вторичная вирусемия соответствует прудромально-му периоду болезни и первым дням ее разгара и характеризуется появлением в крови большого количества вируса, после размножения его в указанных органах. Во время вторичной вирусемии вирусы поражают кожу, слизистую оболочку, где продолжается их внутриклеточное размножение.

Катаральный период вызван генерализованным поражением эпителиальных тканей и размножением в них ВПГ. В патологический процесс в зависимости от степени генерализации вовлекается слизистая оболочка рта, зева, верхних дыхательных путей, глаз, гениталий.

Чем тяжелее заболевание, тем более выражена вирусемия и интенсивность внутриклеточного размножения ВПГ, тем продолжительнее и ярче проявления катара слизистых оболочек. Под влиянием этого процесса происходит наложение вторичной инфекции, проявляющейся ларингитами, насморком, кашлем, конъюнктивитом, вульвитом.

ОГС, протекая по типу инфекционного заболевания, имеет 4 основных периода развития:

1. Продромальный,
2. Катаральный,
3. Период высыпаний элементов поражений,
4. Период угасания болезни и клинического выздоровления.

Основными симптомами начала болезни является отсутствие сна, аппетита, повышение температуры тела. Ребенок может быть адинастичным, капризным, беспокойным и даже безучастным, но может быть и активным — в зависимости от степени тяжести развивающегося заболевания.

Если болезнь начинается без этого продромально-го периода и сразу появляются единичные высыпания, притом однократно, при незначительном повышении температуры тела до 37,0–37,2°C, то речь идет о легком варианте течения. Именно у таких детей можно застать

первую стадию элементов высыпания — пузырек (рис. 42).

Выздоровление наступает через несколько дней, при этом наблюдается полное восстановление факторов иммунитета, таких как интерферон и лизоцим, даже со значительным превышением уровня нормы.

Среднетяжелая форма ОГС характеризуется наличием продромального и катарального периодов с симптомами ОРВИ. Общее состояние средней тяжести, тошнота, рвота, температура тела 38–39°C. Гингивит и региональный лимфаденит. Эти дифференциально-диагностические симптомы являются единственными, верными и бесспорными признаками развивающегося ОГС, независимо от формы тяжести, они «встречают» и «приводят» высыпания. При среднетяжелой форме они множественные (до 20 афт) и появляются в 2–3 этапа, нередко с элементами на коже приротовой области (рис. 43).



Рис. 42. Пузырек на слизистой оболочке верхней губы



Рис. 43. Множественные высыпания афт

Перед каждым «подсыпанием» элементов возможен подъем температуры тела. Однако она не превышает обычно 38–38,5°C — уровня, необходимого для выработки организмом антигерпетических антител. Такую температуру «сбивать»

не надо. В периоде выздоровления постепенно восстанавливается уровень иммунологической защиты.

Тяжелая форма ОГС характеризуется длительными, до 7–10 дней, продромальным и катаральным периодами с подъемом температуры до 39–40°C. Нередко и родители, и педиатры воспринимают эту болезнь как ОРВИ, а последующие высыпания как осложнения: либо аллергического характера — медикаментозный «стоматит», либо как новую болезнь. Решающим диагностическим признаком является наличие гингивита и лимфаденита. У ребенка резко выражены проявления интоксикации, в полости рта и на коже приротовой области — обильные высыпания — до 100 афт, которые могут сливаться и переходить в язвенные поражения.

Состояние ребенка определяется детским стоматологом на основании осмотра. Для обезболивания слизистой оболочки рта применяются аппликации анестезиевой мази (Ung. anaestesini 3%) либо другого местного анестетика. Тампоном, пропитанным мазью, постепенно проводят по слизистой оболочке нижней и верхней губы, щек слева и справа, затем в подъязычной области, осматривают всю полость рта, язык, твердое и мягкое небо, зев. При этом отмечают наличие элементов высыпания в различных участках полости рта, гиперемию, отек, некротический налет, налет на зубах, особенно в области, где идет прорезывание зубов. На основании полученных данных ставится диагноз с указанием названия болезни: острый герпетический стоматит, степень тяжести легкая (средняя или тяжелая) и обязательно день заболевания, на который ребенок обратился к врачу. Например, ОГС, среднетяжелая форма, 4-й день болезни, 2-й день высыпаний. Или ОГС, среднетяжелая форма, 8-й день болезни, 4-й день высыпаний.

Центральное место в лечении ОГС занимают противовирусные средства. В дальнейшем в процессе лечения противовирусные средства заменяются на кератопластические. Стоматолог ежедневно проводит антисептическую гигиеническую обработку зубов вместо применявшегося в прежние годы промывания, полоскания полости рта, так называемой оксигенотерапии с использованием растворов перекиси водорода, перманганата калия, хлорамина и др.

Промывания и орошения слизистой оболочки при ОГС приносят вред, содействуя вымыванию естественных факторов гуморального иммунитета: лизоцима, интерферона из полости рта. В то же время они не способствуют освобождению ретенционных пунктов (на зубах и между ними в десневых бороздках) от налета (десквамиированного эпителия, погибших клеток лейкоцитов, микроорганизмов).

При гигиенической антисептической обработке зубов сухими или отжатыми тампонами риск распространения вирусной инфекции снижается до минимума:

### Примерная запись в истории болезни

Под аппликационной анестезией (Ung. anaestesini 3%) проведен осмотр полости рта ребенка, гигиеническая и антисептическая обработка зубов с целью лечения гингивита и аппликация противовирусной мази (Ung. bonaphtonii 0,5%). Назначения на дом:

- 1) аппликации bonaftоновой мази 0,5% 4–5 раз в день после еды;
- 2) при температуре тела выше 39°C — жаропонижающие (указать);
- 3) гипосенсибилизирующее средство (указать).

Выдана памятка по уходу за ребенком. Больничный лист с \_\_\_\_\_.

**Второе посещение (второй день наблюдения).** Состояние ребенка прежнее. Температура 38,5°C. Лекарства получает регулярно, переносит хорошо. Новых элементов высыпания в полости рта нет. Явления лимфаденита и гингивита прежние. Проведена гигиеническая и антисептическая обработка зубов, аппликация bonaftоновой мази 0,5%, назначения прежние.

**Третье посещение.** Состояние ребенка улучшилось: меньше капризничает, реже просыпался ночью, немного поел. Лимфаденит, гингивит сохраняются, новых высыпаний нет, наметились признаки регенерации, температура 37,8°C. Проведена гигиеническая обработка зубов, аппликация bonaftоновой мази. Назначения те же.

**Четвертое посещение.** Ребенку лучше: наладился сон, появляется аппетит, температура 37,5°C. Подчелюстные лимфатические узлы мягкие, еще увеличенные. Явления катарального гингивита сохраняются. Элементы высыпания в начальной стадии эпителизации. Проведена обработка зубов, аппликация bonaftоновой мази. Назначения те же, выписано кератопластическое средство (ретинол).

на зубах в мягком налете отсутствуют вирусные частицы, а отсутствие влажной среды препятствует распространению инфекции.

Эффективными препаратами, способствующими эпителилизации слизистой оболочки рта, являются масло шиповника, ретинол, каротолин, линимент алоэ, мазь и желе солкосерила, сок каланхоэ, винилин и др.

Уход за ребенком, заболевшим ОГС, обеспечивают родители. Для информирования их о правилах ухода подготовлена специальная памятка: «Что должны знать родители ребенка, заболевшего острым герпетическим стоматитом».

Обязательно выполняйте все предписания лечащего врача-стоматолога!

При уходе за ребенком, заболевшим ОГС, следует помнить, что наряду с назначенными врачом препаратами нередко применяются так называемые общеизвестные симптоматические средства, всегда имеющиеся в домашней аптечке. К их числу в первую очередь относятся жаропонижающие. Тенденция дать ребенку лекарственные средства, способствующие понижению температуры, при первых же признаках ее повышения является неправильной.

Как уже указывалось выше, температурная реакция служит одной из форм защиты организма. Первый этап этой защиты — функция интерферонообразования, свойственная как сано-, так и патогенезу. Эта функция осуществляется клинически незаметно, без признаков болезни. Следующий этап — антителообразование, происходит при условии повышения температуры тела (преимущественно от 37 до 38°C). Это повышение температуры, уже являющееся признаком заболевания, не должно стать мишенью для борьбы с болезнью, так как само по себе служит проявлением защиты организма.

Подъем температуры свыше 39°C — следующий этап борьбы с вирусной агрессией — отражает в значительной мере некоторую несостоятельность предыдущих защитных реакций. Этим способом, по-видимому, пользуется организм более слабый, особенно нуждающийся в помощи. А ведь именно у детей с низким уровнем иммунологической реактивности заболевание протекает тяжело, т.е. с очень высоким подъемом температуры тела. Следовательно, лечебная помощь должна быть направлена не на лишение организма одного из последних способов защиты, компенсирующего слабость предыдущих, а на помочь организму — введение противовирусных средств, в частности интерферона. Укрепление предшествующих звеньев защиты обусловлит «ненужность» термической борьбы с вирусом, и клиническое течение болезни перейдет в стадию угасания. В этом и выразится помочь ребенку.

Необходимо помнить, что механизмы терморегуляции обладают относительной автономностью, в связи с этим у ребенка возможно развитие гипертермической реакции и в ряде случаев — гипертермического синдрома. Следовательно, желательно управлять развитием болезни, что не всегда легко достижимо. С целью предупреждения развития тяжелого течения болезни, а тем

### Что должны знать родители ребенка, заболевшего острым герпетическим стоматитом

1. Прежде всего малыша необходимо изолировать от окружающих детей, так как заболевание контагиозное. О заболевшем ребенке нужно сообщить в детское учреждение, если он его посещает. У больного должны быть отдельная посуда, постель, полотенце.
2. В период заболевания больной ребенок нуждается в специальном уходе. Ему необходимы:
  - постельный режим,
  - выполнение всех предписаний врача,
  - специальное питание и кормление.
 Рекомендуется приготовление свежих овощных отваров, можно на мясном или рыбном бульоне. После готовности бульон необходимо процедить, добавить в него размолотое вареное мясо, рыбное или куриное филе (можно сметану) и дать ребенку. Хорошо давать теплое нежирное молоко и особенно молочнокислые продукты (творог, кефир), сваренные всмятку яйца, если ребенок их переносит. Рекомендуется также приготовление свежих неострых, не раздражающих соков и пюре из овощей и фруктов (смесь морковного, капустного, яблочного и других соков), обильное питье. Пища должна быть не раздражающей и теплой.
3. Для ускорения выздоровления ребенка нужно обеспечить покой пораженной слизистой оболочке рта. С этой целью кормление целесообразно проводить не чаще чем 3 или 4 раза в день, а в промежутках между приемами пищи можно давать только питье.
4. Перед кормлением необходимо обезболивание слизистой оболочки рта. Для этого осторожно смазать губы и пораженные участки слизистой оболочки анестезирующими мазью, назначенной врачом. После еды рекомендуется освободить полость рта от остатков пищи: прополоскать рот крепким чаем или лизоцимом, если есть уверенность в качестве яиц: (1 белок куриного яйца на 1 стакан теплой подсоленной 0,5 чайной ложки кипяченой воды). После полоскания необходимо смазать слизистую оболочку рта препаратом, рекомендованным врачом. Препараты не равнозначны и применяются в соответствии со стадией развития болезни по назначению врача.

более осложнений в виде гипертермического синдрома необходимо использовать противовирусные средства с момента диагностики заболевания. Средством профилактики тяжелых форм ОГС и тем более рецидивирования герпетической инфекции является лечение ребенка с первых дней заболевания с использованием

противовирусных средств. Так как заболевание начинается неспецифично, с картины ОРЗ, то правильная ориентация педиатров, которые в первые дни заболевания видят ребенка, входит в задачу стоматолога, работающего в своем районе.

Дети, перенесшие ОГС, становятся бессимптомными носителями вируса или страдают рецидивирующими герпетическими стоматитом (РГС). Интеграция вирусной ДНК с ДНК ядер клеток защищает вирус от воздействия антител, химиотерапии и клеточных иммунных факторов, обусловливая латентность инфекции. Латенция обеспечивает сохранение вируса в организме хозяина до создания условий, благоприятных для активации и перехода вируса в инфекционную форму, что ведет к возникновению рецидива. То есть под воздействием различных факторов нарушается равновесие «организм – вирус» в пользу вируса, который реактивируется, и начинается рецидив.

### **Рецидивирующий герпетический стоматит**

К факторам, приводящим к рецидивированию болезни, относятся: нарушение гуморального и клеточного звена иммунитета, снижение уровня иммуноглобулинов, иммунодепрессивные и гематологические нарушения, применение больших доз антибиотиков, иммунодепрессантов и стероидов. Обострение вызывают и такие факторы, как местная травма, трещины и сухость губ, переохлаждение, перегревание, солнечное облучение, стрессовые состояния, лихорадочные состояния, гормональные изменения, а также контакт с лицом, имеющим проявления герпетической инфекции. Рецидивы не имеют сезонности (см. таблицу).

При инфицировании организма ВПГ защитную роль играют специфические и неспецифические гуморальные и клеточные факторы иммунитета, связанные

с участием антител, макрофагов, лимфоцитов, лейкоцитов, интерферона. Рецидив герпетического стоматита возникает на фоне подавления специфической и неспецифической реактивности организма.

Изучение факторов гуморального иммунитета у детей при РГС выявляет значительные отличия по сравнению с взрослыми. При РГС у детей в начале хронизации болезни специфический иммунологический ответ в виде появления в сыворотке герпетических антител наблюдается не всегда (только у 69,6%). Последующие рецидивы заболевания и повторные антигенные раздражения приводят к тому, что у подавляющего большинства (84,7%) больных детей появляются противогерпетические антитела, что характерно для взрослых с РГС, т.е. рецидивы возникают на фоне высокого титра антител.

Таким образом, большая роль иммунологических механизмов в патогенезе РГС позволяет считать его не только вирусным, но и в значительной степени иммунологическим заболеванием. В зависимости от выраженности симптомов общего и местного характера, а также частоты рецидивов предложено выделять 3 формы заболевания по степени тяжести (Мельниченко Э.М., 1983).

Тяжелая форма РГС наблюдается у небольшого числа больных и характеризуется частыми, не реже 1–2 раз в квартал (4 раза и более в году), рецидивами заболевания. В это число входят дети с перманентной (непрерывно рецидивирующей) формой заболевания, когда на смену эпителизирующимся элементам поражения появляются новые очаги, что приводит к постоянно му наличию элементов поражения в полости рта на различных стадиях их развития. Дети и родители таких детей указывали на наличие очень коротких, 1–2 суток за 3–12 месяцев болезни, светлых промежутков в течение заболевания или полное отсутствие таковых.

У детей до трехлетнего возраста с тяжелой формой заболевания в период рецидива наряду с проявлениями в полости рта были отчетливо выражены симптомы общего характера. Обострение заболевания у них сопровождалось, как правило, подъемом температуры до субфебрильных цифр (иногда и выше), головными болями, чувством разбитости, отсутствием аппетита. Дети старшего возраста очередные обострения переносили несколько легче, однако жаловались на плохое общее состояние, боли в крупных суставах и мышцах, сонливость и снижение жизненного тонуса.

При среднетяжелой форме стоматита рецидивы заболевания наблюдаются обычно 1–2 раза в год. При этом симптомы общего характера, как правило, были более выражены у детей младшего возраста. Родители отмечали, что их дети очень часто болеют простудными заболеваниями, имеют привычку все тянуть в рот, при волнении кусают ногти, губы или щеки.

Легкая форма РГС наблюдается чаще и характеризуется

### **Риск-программа для прогнозирования рецидивирующего герпетического стоматита у детей (Э.М.Мельниченко, 1983)**

Фактор риска	Выраженность	Оценка
Отягощенная наследственность в отношении герпес-вирусной инфекции	Никто из ближайших родственников (отец, мать, братья, сестры) не страдает хроническим рецидивирующим герпесом	0
	Болел один из ближайших родственников	2
	Болели или болеют 2 ближайших родственника и более	3
Часто болеет (болел) простудными заболеваниями (ОРВИ, ангина, бронхит)	Не менее 1 раза в год	0
	2–4 раза в год	1
	Чаще 4 раз в год	3
Страдает хроническими заболеваниями респираторного тракта (бронхит, воспаление легких, тонзиллит, гайморит, ларингит), ЛОР-органов (отит, гайморит и др.)	Нет	0
	С обострениями 1–2 раза в год	1
	С обострениями чаще 2 раз в год	3
Заболевания глаз вроде конъюнктивита, кератоконъюнктивита, блефарита	Нет	0
		2
Травма в полости рта (острые части коронок или корней зубов, аномалии прикуса, вредные привычки, способствующие повреждению слизистой)	Нет	0
	Есть	2

Возможность развития РГС имеется, если сумма баллов равна или превышает число 6. Чем больше сумма, тем больше риск заболевания.

сравнительно редкими, 1–2 раза в 3 года, рецидивами заболевания. При этом в полости рта наблюдается небольшое количество (1–2) элементов поражения, которые, как правило, локализуются у каждого больного в излюбленных местах: слизистая оболочка языка, губ, щек (рис. 44). Очередные обострения заболевания проявлялись симптомами не только местного, но и общего характера различной степени выраженности.

Дети старшего возраста с различными формами РГС по степени тяжести иногда отмечали, что появлению элементов поражения в полости рта предшествует чувство жжения, а на слизистой в этом месте отмечается в ряде случаев покраснение. Пузырьки быстро вскрываются, оставляя после себя эрозии неправильной формы, а на губах и коже они покрыты кровянистыми корочками. Заживление происходит обычно на 8–10-й день, не оставляя рубца.

Клинический опыт и результаты лабораторных исследований подтверждают имеющиеся в литературе сведения, в том числе полученные при исследовании взрослых, о трудности дифференциальной диагностики рецидивирующей герпетической инфекции в полости рта с другими поражениями без вирусологических, иммунофлюoresцентных или цитологических исследований.

Тщательное изучение клинической картины заболевания у лиц с лабораторно подтвержденным диагнозом РГС показало следующее: пузырьки на слизистой оболочке встречаются чрезвычайно редко и не являются обязательными в полости рта, в отличие от высыпаний при кожных заболеваниях, однако этот симптом следует иметь в виду при уточнении анамнеза и диагностике. При герпетическом стоматите элементы поражения чаще сгруппированы в 2–3 и более, но могут быть и разбросанными или единичными.

Нередко очередное обострение стоматита наступает во время или после перенесенного острого лихорадочного заболевания или связано с предшествующей травмой слизистой оболочки полости рта. Следует иметь в виду и различной степени выраженности симптомы общего характера (головная боль, недомогание, чувство разбитости и др.).

Выраженные клинические проявления рецидивирующей герпетической инфекции наиболее характерны для лиц с врожденным или приобретенным иммунодефицитным состоянием. Доказано, что большинство случаев хронического герпеса встречается при истощении системы Т-лимфоцитов у больных, получающих иммунодепрессанты или имеющих злокачественную опухоль.



Рис. 44. Рецидивирующий герпес полости рта

В связи с недостаточно изученным патогенезом РГС попытки противорецидивного лечения не всегда являются достаточно успешными. Обнадеживающие данные имеются при назначении гипосенсибилизирующих препаратов, а также иммуностимуляторов.

Очень важным является общее оздоровление ребенка, лечение органов пищеварения, санация инфекционных очагов, а также устранение вредных привычек, способствующих травмированию слизистой оболочки полости рта.

Дети с РГС должны составлять специальную группу среди диспансерных больных.

Общее и местное лечение РГС, направленное на купирование острых клинических проявлений, принципиальных отличий от лечения ОГС не имеет. Особенности лечения РГС заключаются в следующем:

- Местное противовирусное лечение проводится до завершения эпителизации элементов поражения. Применяются мази алпизарина, ацикловира, бонафтона в виде глазных мазей. Эффективно местное применение мази Траумель С, препаратов интерферона после еды и очищения от налета поверхностей зубов.
- Общее лечение включает использование противовирусных, иммунокорригирующих или иммуностимулирующих препаратов, а также гипосенсибилизирующих средств.

Из противогерпетических препаратов общего действия у детей применяется ацикловир (зовиракс) внутрь по 0,2 через каждые 4 часа с ночных перерывом, всего 5 раз в сутки в течение 5–10 дней. Эффективно применение траумеля С в форме сублингвальных таблеток (1–3 раза в день через 0,5 часа после или за 0,5 часа до еды).

Выбор иммуностимулятора или иммунокорректора проводится в зависимости от давности и частоты рецидивов, тяжести клинического течения. В начале заболевания, когда имеет место недостаточная выработка специфических антител, назначаются препараты, регулирующие гуморальное звено иммунитета. При неоднократных и частых рецидивах стоматита очеред-

ное обострение возникает на фоне высокого титра антител, и, как правило, выявляются нарушения клеточного иммунитета. Поэтому показаны препараты, регулирующие именно клеточное звено.

Иммунокорригирующее лечение осуществляется совместно с педиатром, которому после проведенной терапии представляется выписка. ОГС и РГС следует дифференцировать с герпангиной, возбудителем которой является не ВПГ, а вирус Коксаки (рис. 45).



Рис. 45. Герпангина: эрозия на слизистой оболочке мягкого неба



Рис. 46. Вирусные бородавки на губах и языке

Рис. 47. Легкая форма кандидоза, налеты на языке, напоминающие «манную кашу»

Из вирусных поражений полости рта известны также вирусные бородавки (рис. 46). Начиная с периода новорожденности, у детей разного возраста может наблюдаться острый или хронический кандидоз, легкая форма которого именуется обычно молочницей (рис. 47). К острым заболеваниям относится также многоформная экссудативная эритема (рис. 48) и синдром Мелькерсона – Розенталя (рис 49).

### Рецидивирующие афты полости рта

Одним из наиболее частых видов патологии, возникающей на слизистой оболочке рта у детей, является симптом рецидивирующих афт (РА; рис. 50).

Различными авторами установлена зависимость симптома РА в полости рта от различных факторов: вируса, нарушений витаминного баланса, в частности гиповитаминоза В<sub>1</sub> и В<sub>12</sub>, гиповитаминоза С, нейродистрофических влияний, наследственной и конституциональной предрасположенности, патологии системы иммунитета. Таким образом, в оценке генеза РА полости рта до сих пор существуют разногласия. В то же время все большее число детей с этим страданием обращаются к стоматологу, однако нередко традиционные методы лечения так называемого хронического рецидивирующего афтозного стоматита оказываются малоэффективными. Обобщение многолетнего опыта наблюдения и лечения детей с указанной патологией позволило сформулировать новый подход к его интерпретации, а следовательно, и к лечению (Максимова О.П., 1983, 2011).

Современные данные об этиологии и патогенезе РА полости рта позволили составить иное представление об этой распространенной патологии. Употребление термина «рецидивирующие афты полости рта» вместо укоренившегося названия «рецидивирующий афтозный стоматит» позволяет подчеркнуть в названии симптоматический характер этого вида патологии и направить в нужное русло тактику врача-стоматолога и педиатра. Такое название и выделение в особую группу рецидивирующих афт полости рта уже давно предложено рядом отечественных и зарубежных авторов (Виноградова Т.Ф., 1982; Максимова О.П., 1983, 2011; Asquith O., Basu N., 1978; Lymoens K. и соавт., 1979; и др.).



Рис. 48. Многоформная экссудативная эритема, в отличие от ОГС, типичный симптом — отсутствие гингивита

Рецидивирующие афты полости рта в детском возрасте следует рассматривать как одно из проявлений аномалии конституции организма. Под конституцией понимается совокупность генотипических и фенотипических свойств и особенностей (морфологических, биохимических, функциональных) организма, определяющих его реактивность, т.е. комплекс защитно-приспособительных реакций, направленных на сохранение гомеостаза при изменениях внешней среды. Маслов М.С. (1960) назвал конституцией детского организма то, «как ребенок болеет». Варианты конституции — это варианты здоровья. Аномалии конституции проявляются в неадекватности реакций организма на факторы внешней среды. Это тот фон, на котором возникают болезни. Аномалия конституции, или диатез, означает «склонность», «предрасположенность», это — особенность реактивности организма, характеризующаяся предрасположенностью к определенным патологическим процессам, а также своеобразными реакциями на обычные факторы. Такими факторами внешней среды являются пища, влажность и температура воздуха, солнечные лучи, химический состав воды и почвы, возбудители инфекций.

Аномалия конституции (диатез) заключается в аллергической предрасположенности к катаральным процессам в коже и слизистых оболочках дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, глаз, гениталий в сочетании с поздним стартом ферментных систем пищеварения и другими нарушениями. Клинически

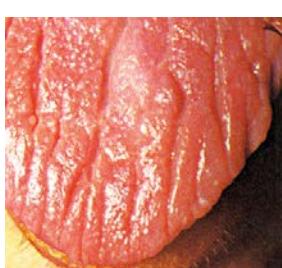
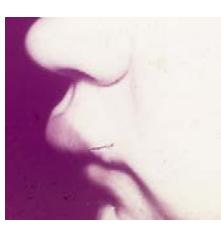


Рис. 49. Синдром Мелькерсона — Розенталя — Россолимо

Рис. 50. Рецидивирующие афты полости рта

выделены две основные формы атопического аллергического диатеза:

**1. Преимущественно кожная. Аллергический конституциональный дерматит (стойкие опрелости, ягодичная эритема, молочный струп, гнейс), истинная детская эритема (ограниченная и диссеминированная), смешанные формы экземы, строфуллюс, нейродермит грудного возраста.**

**2. Сочетанная:**

- **Дermореспираторный синдром — одна из форм кожных проявлений в сочетании с симптомами респираторного аллергоза.**
- **Дермоинтестинальный синдром — одна из кожных форм в сочетании с неустойчивым стулом, диареей (в стуле зелень и слизь, в слизи — эозинофилы), метеоризмом.**
- **Дermомукоzный синдром — наряду с кожными проявлениями наблюдается поражение слизистых оболочек. Это — повторные отиты, риниты, фарингиты, блефариты, конъюнктивиты, «географический» язык, вульвовагиниты. Сюда же следует отнести и рецидивирующие афты полости рта.**

Атопический аллергический диатез проявляется неизбежно участием всех фрагментов барьерающей системы (кожи и слизистых оболочек). У отдельных детей страдает весь комплекс, у других наблюдаются различные сочетания, у третьих — единичные проявления, например только на слизистой оболочке пищеварительного тракта.

Проявления атопического аллергического диатеза, сходные по морфогенезу, различаются клинически в зависимости от анатомо-морфологических особенностей, вида барьерающей ткани. Десквамация эпителия и воспаление слизистой оболочки дыхательных путей клинически проявляются частым покашливанием, «першением» и сухостью в носоглотке, заложенностью носа, что приводит к дыханию через рот и еще более усугубляет начавшийся патологический процесс. Те же проявления аллергического диатеза на слизистой оболочке мочеполовой системы клинически выражаются другим комплексом симптомов. Они нередко определяются как «вульвовагинит», «инфекция мочевыводящих путей» в связи с признаками воспаления и десквамации эпителия, которые обусловливают появление в моче лейкоцитов, эпителиальных клеток и т.д. В последующем, в процессе усугубления патологии, могут развиваться вторичные наслоения.

На коже клинические проявления аллергического диатеза являются наиболее известными и легко различимыми.

Аналогичные процессы на слизистой оболочке рта выражаются в симптомах десквамативного глоссита, так называемого географического языка (рис. 51), «стоматита» или, правильнее сказать, рецидивирующих афт полости рта.

Со стороны органов пищеварения у детей с аномалией конституции наблюдается поздний старт ферментных систем, обеспечивающих пищеварение. Это

проявляется в нарушении обмена белков, жиров, углеводов и витаминов, функции печени, водно-электролитного баланса, в угнетении фагоцитоза и других механизмов специфического и неспецифического иммунитета. Степень выраженности и полноты комплекса клинических симптомов атопического диатеза у разных детей различна: от единичных признаков до максимума как количества, так и тяжести проявления патологии. Основные клинические симптомы:

- нарушения аппетита (наиболее часто — пищевые прихоти, состоящие в отказе от той или иной пищи, например от молока или мясных продуктов, сладостей, жирной пищи и др.);
- болевой синдром (периодические боли в животе, чаще в области пупка, иногда симулирующие приступ аппендицита);
- нарушения моторной деятельности (склонность к запорам, «овечий» кал и др.);
- нарушения переваривания пищи, которые можно установить различными прямыми и косвенными способами («не в коня корм» — ребенок плохо растет, при копрологическом исследовании обнаруживается непереваренная белковая, углеводистая пища, жиры; при исследовании уровня различных витаминов — его снижение, иногда в очень значительной мере, особенно группы В, С и т.д.);
- вторичные наслоения (различные виды патологии системы пищеварения, имеющие классическую, традиционную симптоматику), развивающиеся на почве дерматомукоzного синдрома. Сюда следует отнести такие формы патологии, как дисбактериоз, дискинезии желчевыводящих путей и кишечника, колиты, энтериты и т.п.



Рис. 51. «Географический» язык — десквамативный глоссит

По степени тяжести симптома РА полости рта следует выделять три формы.

**Легкая форма.** Рецидивы афт развиваются один раз в несколько лет. Афты одиночные, малоболезненные. Дети страдают незначительно, в основном при употреблении пищи.

У детей с легкой формой РА выявлены лишь отдельные, малозначительные симптомы патологии органов пищеварения. В основном в анамнезе — склонность к запорам, редкие периодические боли в животе, не связанные с приемами пищи, нередко успокаивающиеся после естественного освобождения кишечника. В анамнезе

у отдельных детей проявления экссудативного диатеза, обычно на первом году жизни.

При осмотре детей у педиатра данных, свидетельствующих о патологии органов пищеварения, обычно не устанавливают, пальпация живота безболезненна, печень не увеличена.

Копрологическое исследование свидетельствует о единичных нарушениях в процессе пищеварения. Чаще всего это выявление «незначительных» количеств непреваренных мышечных волокон, что связано с нарушениями в деятельности желудка и поджелудочной железы.

После симптоматического лечения такого ребенка стоматологом, особенно если лечение проводилось в первый раз, наступает облегчение. Следующий рецидив развивается через несколько лет. Несложность симптоматического лечения и малая выраженность клинических симптомов зачастую не создают мотивации к посещению врача. Поэтому далеко не все легкие формы РА регистрируются в учетной медицинской документации поликлиник. В отдельных случаях врач, не находя иного объяснения, ставит диагноз: «декубитальная» или «травматическая» афта.

**Среднетяжелая форма.** Рецидивы афт развиваются ежегодно, чаще несколько (1–3) раз в год. Афты болезненные, иногда в различных местах слизистой оболочки, но, как правило, в переднем отделе полости рта (рис. 52). Слизистая оболочка полости рта бледная, несколько отечная. Эволюция афт происходит в 7–9 дней.

При среднетяжелой форме РА, по данным анамнеза, у детей отсутствуют хронические заболевания. Однако при расспросе четко выявляются следующие



Рис. 52. Симптом РА в полости рта

симптомы: отсутствие аппетита, запоры, боли в животе (чаще в области пупка), «овечий» кал, непереносимость отдельных пищевых продуктов, чаще молока, иногда жирной пищи, мяса, крахмалсодержащих продуктов.

Из перенесенных заболеваний отмечаются пищевые токсикоинфекции, «ложные» приступы аппендицита, неподтвержденная лабораторно дизентерия и т.д.

При осмотре у отдельных детей на коже лица можно найти мелкие сосудистые «звездочки» или «паучки», что является клиническим признаком функциональной недостаточности печени. В копрограмме — сочетанные нарушения переваривания белков и углеводов, белков и жиров. Сочетания нарушенного переваривания углеводов и жиров не выявлено ни у одного ребенка.

При углубленном исследовании у педиатра детей, страдающих среднетяжелой формой РА, диагностируется патология органов пищеварения: дискинезия желчевыводящей системы, дискинезия кишечника, гиперацидный гастрит, ангioxолецистит. При этом нарушения в переваривании отдельных продуктов обычно совпадают с пищевыми прихотями детей (рис. 53).

При недостаточном переваривании белков характерно неприятие молока и мяса, жиров — жирной пищи, углеводов — крахмала, киселей и пр.

**Тяжелая форма.** Характеризуется единичными или множественными, различного размера высыпаниями, локализующимися не только в передних отделах полости рта, но и на слизистой оболочке твердого, мягкого неба, щеках, дужках миндалин.

Рецидивы наблюдаются свыше 4 раз в год, порой ежемесячно или непрерывно.

При этой форме патологии в первые дни заболевания может подниматься температура тела, лимфаденит не наблюдается, гингивит отсутствует. Развитие элементов высыпания происходит длительно, в течение нескольких недель, в среднем от 9 до 20 дней, в связи с чем период эпителизации одних афт совпадает с появлением новых и порой, особенно в запущенных случаях, вся слизистая оболочка полости рта представляет собой как бы сплошную «раневую» поверхность.

Перед появлением афт на слизистой оболочке обнаруживается ограниченный очаг гиперемии, затем участок некроза (размером с булавочную головку), потом происходит его увеличение. Параллельно развитию афт увеличивается гиперемия и инфильтрация подлежащей ткани.

В самых тяжелых случаях афты переходят в язвы, после эпителизации которых образуются рубцы (рис. 54). Такие элементы обычно одиночны, на широком инфильтрированном основании, приобретающем вид подушки при локализации на губах и щеках. Кратерообразный дефект ткани по мере заживления уплощается, заполняется грануляциями, уменьшается с периферии, приобретая сходство с афтою.

Слизистая оболочка щек и губ у этих детей имеет характерный вид. Она рыхлая, отечная, бледной окраски



Рис. 53. Дети часто разборчивы в еде

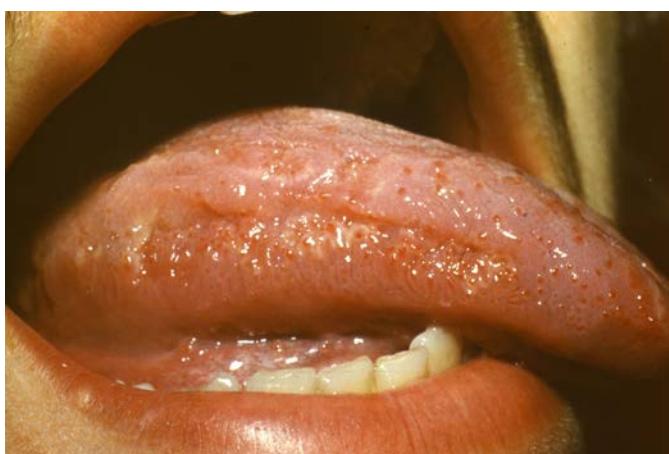


Рис. 54. Тяжелая форма симптома РА. Рубцовые изменения на боковой поверхности языка в результате обширной язвы

с некоторой мраморностью за счет утолщения эпителиального покрова, на ощупь слегка бугристая.

Дети с тяжелой формой РА полости рта в анамнезе обычно уже имеют сформированные болезни органов пищеварения. К ним относится неспецифический колит, хронический холецистохолангит, хронический гастрит с повышенной или пониженной секреторной функцией, дискинезия желчевыводящей системы, хронический лимфаденит лимфатических узлов брыжейки и т.п. Они страдают упорными запорами, иногда чередующимися с диареей, болями, возникающими спонтанно и при пальпации живота, метеоризмом.

При лабораторном исследовании можно установить признаки витаминной недостаточности, дисбактериоза, анемии. При энтероскопическом исследовании обнаруживается наличие кровоточащих или эпителилизирующихся эрозий, изменение сосудистого рисунка, отмечена контактная кровоточивость, гиперемия слизистой оболочки, изменение рельефа складок желудка и т.п. Следует особо выделить наличие эрозий в кишечнике, по времени совпадающих с возникновением афт на слизистой оболочке полости рта.

Обследование и лечение этих детей проводятся в стационаре и, как правило, включают более широкий комплекс, определяемый индивидуально, в зависимости от вида и степени тяжести вторичных наслоений. Как показал опыт, одного лишь «традиционного» лечения органов пищеварения бывает недостаточно. Дети нуждаются в специальном подходе, основанном на учете сущности дерматомукозного синдрома.

Установить диагноз «рецидивирующие афты полости рта» не представляет трудности. Однако в полной мере его нельзя считать диагнозом, так как РА полости рта всего лишь симптом. Задача стоматолога заключается в определении степени его тяжести, выявлении характера нарушений в переваривании пищи и патологии органов пищеварения.

С этой целью необходимо провести анамнестическое, стоматологическое и копрологическое исследования. Обследование ребенка стоматолог проводит совместно с педиатром.

В задачу стоматологического исследования входит не только осмотр слизистой оболочки полости рта и выявление симптома афт, но и проведение оценки первого этапа пищеварения — функции откусывания и пережевывания пищи. Для этого стоматолог, осматривая полость рта, должен установить состояние прикуса и зубов, а также провести окклюзиографию. Наряду с этим необходимо выяснить, долго ли ребенок ест, не запивает ли ему еду (признаки ленивого жевания).

Копрологическое исследование является наиболее доступным и позволяет составить ориентировочное представление о завершенности в переваривании основных ингредиентов пищи: белков, жиров, углеводов. О переваривании белков судят по количеству мышечных волокон (с исчерченностью и без исчерченности) и соединительной ткани. Наличие неизмененных мышечных

волокон в кале говорит о нарушениях деятельности желудка и поджелудочной железы. О переваривании углеводов можно сделать заключение по наличию перевариваемой клетчатки (ее появление в кале означает нарушение переваривания в полости рта) и крахмала (внутриклеточный свидетельствует о патологии в деятельности желудка, внеклеточный — тонкого кишечника). Переваривание жиров отражается в показателях: жир нейтральный и жирные кислоты. Наличие нейтрального жира свидетельствует, как правило, о недостаточной деятельности поджелудочной железы, а жирных кислот — желчеотделения. Появление лейкоцитов и слизи свидетельствует о воспалительных изменениях кишечника.

Результаты копрологического исследования должны быть сопоставлены с составом и количеством съеденной пищи как в целом, так и в отношении отдельных ее ингредиентов. Например, значительное количество непереваренных мышечных волокон в копрограмме может свидетельствовать либо о перегрузке питания мясными и рыбными продуктами, в том числе копчеными, консервированными (ежедневно, при каждом употреблении пищи и в большом количестве), либо о недостаточности переваривания, если мясные и рыбные продукты употреблялись в отварном виде и в незначительном количестве (порой всего однократно за весь период), либо о плохом пережевывании пищи.

Если у ребенка имеется аномалия прикуса, то в период исследования ему надо назначить употребление измельченной пищи (провернутое через мясорубку мясо, рыбу).

Копрограмма должна оцениваться с учетом перечисленных факторов, количества, состава пищи и жевательной функции. Копрологическое исследование целесообразно начинать по истечении 3 дней ведения пищевого дневника, запись которого рекомендуется делать по следующей схеме:

- Дата, часы
- Что и сколько съедено
- Стул
- Состояние слизистой полости рта

Имея данные копрограммы, можно провести дифференциальную диагностику между РГС и РА, при этом надо иметь в виду, что при РГС обычно отсутствуют и анамнестические, и копрологические признаки патологии органов пищеварения.

Затем составляется заключение, и с выпиской из стоматологической амбулаторной карты (с указанием данных анамнеза, копрограммы, степени тяжести РА полости рта) ребенок направляется на консультацию к педиатру, а при необходимости — к гастроэнтерологу или в специализированное гастроэнтерологическое учреждение. Совместно с педиатром устанавливается полный диагноз и проводится лечение (в условиях стационара или гастроэнтерологического центра амбулаторно). Первым этапом лечения должна быть регуляция моторной деятельности кишечника, устранение запоров. Наряду с этим необходимо назначить индивидуальную

## Этапный эпикриз

### Анамнез

1. Рецидивы афт (январь, февраль, март, апрель, май, июнь, июль, август, сентябрь, октябрь, ноябрь, декабрь – подчеркнуть), т.е. \_\_\_\_\_ раз в год или раз в \_\_\_\_\_ года.
2. Самочувствие ребенка в период проявления РА в полости рта (симптомы ОРЗ, подъем температуры до \_\_\_\_\_, высыпания на других слизистых оболочках (вульвит, инфекция мочевыводящих путей) \_\_\_\_\_  
характер стула \_\_\_\_\_  
боли в животе \_\_\_\_\_.
3. Перенесенные заболевания за истекший период \_\_\_\_\_.
4. Боли в животе (после еды, спустя \_\_\_\_\_ ч., независимо от приема пищи, перед едой, успокаиваются самостоятельно, после освобождения кишечника \_\_\_\_\_).
5. Аппетит. Предпочитает пищу \_\_\_\_\_, избегает \_\_\_\_\_.
6. Характер стула. Ежедневно \_\_\_\_\_ раз, 1 раз в \_\_\_\_\_ дня, цвет \_\_\_\_\_, консистенция \_\_\_\_\_, копрограмма (прилагается), дата \_\_\_\_\_. После соблюдения диеты \_\_\_\_\_  
дата \_\_\_\_\_.
7. Пищевой дневник в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ в предшествующие копрологическому исследованию 3 дня) \_\_\_\_\_. В период соблюдения диеты \_\_\_\_\_, в период лечения \_\_\_\_\_. Заключение педиатра (*отсутствует, прилагается, у педиатра не наблюдается – нужное подчеркнуть*).

### Диагноз

Симптом рецидивирующих афт в (*легк., средн., тяж.*) форме, проявляется на фоне мукоznого синдрома аллергического диатеза, осложненного \_\_\_\_\_ (*диагноз педиатра*).

### Рекомендации

1. Регулирование стула (ежедневное, самостоятельное освобождение кишечника).
2. Питание \_\_\_\_\_ раз в день, ограничить употребление \_\_\_\_\_.
3. Копрологическое исследование в период соблюдения диеты, применения ферментных препаратов, обычного рациона: *дома, в детском дошкольном учреждении или школе (нужное подчеркнуть)*.
4. Ведение пищевого дневника перед копрологическим исследованием в течение 3 дней.
5. Ведение дневника рецидивов афт; наблюдение педиатра \_\_\_\_\_.

диету или средства, улучшающие пищеварение (минеральные воды, желчегонные и ферментные препараты по показаниям). При тяжелой форме РА проводят специальное лечение выявленной патологии органов пищеварения, применяют средства, устраниющие вторичные проявления болезни: гиповитаминоз (в первую очередь С, группы В), дисбактериоз, анемию и др. Детям с тяжелой формой РА показано применение препаратов, стимулирующих иммунитет: продигиозан, лизоцим, дексарис (левомизол) и др.

Критерием эффективности лечения является изменение клинической формы РА от тяжелой

до среднетяжелой или легкой, вплоть до полного прекращения рецидивов, а также нормализация показателей копрограммы, уменьшение или устранение проявлений патологии системы пищеварения.

Местное лечение симптома РА в полости ртаносит симптоматический характер, но является необходимым для самочувствия больного ребенка, в особенности при более тяжелых формах РА. В период рецидива в первую очередь нужно назначить обезболивающие препараты. Обезболивающие средства применяют перед едой и гигиеническим уходом за полостью рта.

После еды можно делать ротовую ванночку из крепкого свежезаваренного чая или раствора лизоцима (1 белок куриного яйца размешать в стакане кипяченой воды, смешанной с половиной чайной ложки поваренной соли, или отвара трав ромашки, шалфея, и др.). Затем смазывать афты, эрозии или язвы кератопластическими средствами (ретинол, масляный раствор витамина А, каротолин, масло облепихи, мазь и желе солкосерила и др.).

При единичных высыпаниях в полости рта дважды в день (утром и вечером) ребенку надо помогать чистить зубы (не исключая зубов, расположенных вблизи высыпаний), а при множественных и крупных эрозиях и язвах в полости рта – хорошо очищать поверхность зубов ватными шариками, смоченными растворами протеолитических ферментов.

В связи с тем, что лечение этого рецидивирующего заболевания может оказаться продолжительным, всех детей с РА полости рта необходимо брать на диспансерный учет у стоматолога.

Заполняют и вклеивают в амбулаторную карту стоматологического больного этапный эпикриз.

Диспансеризация детей с симптомом РА в полости рта состоит в динамическом наблюдении с заполнением на каждом этапе эпикризов, на основании которых можно составить заключение об эффективности проводимого лечения.

Периоды наблюдения и определения эффективности лечения зависят от степени тяжести РА: 1 раз в год при легкой форме, 2 раза в год при средней и 3 раза – при тяжелой. На каждом этапе диспансерного наблюдения проводят повторный сбор анамнеза, копрологическое и другие исследования по показаниям.

Следует иметь в виду, что ребенок, страдающий рецидивирующими афтами полости рта, вырастает, и по мере взросления усугубляются или купируются симптомы патологии. Стоматологи, наблюдающие такого пациента, обычно ставят диагноз «хронический рецидивирующий стоматит» и в лечении нередко ограничиваются применением симптоматических средств. В то же время использование данных выше-приведенного дневника помогает найти верные пути как диагностического исследования, так и эффективного лечения.

# Глава 4. Воспитательные традиции для сохранения здоровья

## 1. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

У народов разных стран мира существуют различные традиции воспитания детей. Они складываются под влиянием духовных и физических приоритетов, которые формируются у каждого народа в соответствии с условиями жизни и связанными с ними национальными особенностями.

Так, в Спарте нужны были очень выносливые и сильные защитники своей земли и народа. Отсюда — известные традиции спартанского воспитания. Они были настолько фанатичными и непреклонными, что получили нарицательное имя. Нередко свое отражение они находили и в мифологии (рис. 1).

В суровости растили и викингов. Если перейти к воспитательным традициям в нашей стране, то их развитие в историческом плане претерпевало большие изменения. В XX веке на них серьезнейшее влияние оказали политические преобразования, а также следствия Второй мировой войны, такие как гибель людей, голод, разрушения, «железный» занавес. Имел значение, несомненно, и демографический спад военных лет: в семьях рождалось не по 10—12 детей, как прежде (правда, выживала обычно лишь половина), а 1—2 ребенка. В 50-е годы мать-героиня — это женщина, родившая 12 детей, а в 80-е — только троих.

В послевоенные годы старшие в семье стремились во что бы то ни стало накормить детей более калорийно и плотно, как бы впрок, по возможности, сдабривая еду маслом и сметаной. Книга о здоровой пище 50-х годов содержала рецепты красивых и высококалорийных блюд, по сути своей нередко спорящих с понятием «здоровая пища». Но хочется подчеркнуть не столько эту сторону дела, сколько то обстоятельство, что во время еды детей нередко развлекали чтением, рассказами и почти спектаклями, лишь бы они все съели до «чистой тарелки» (рис. 2).

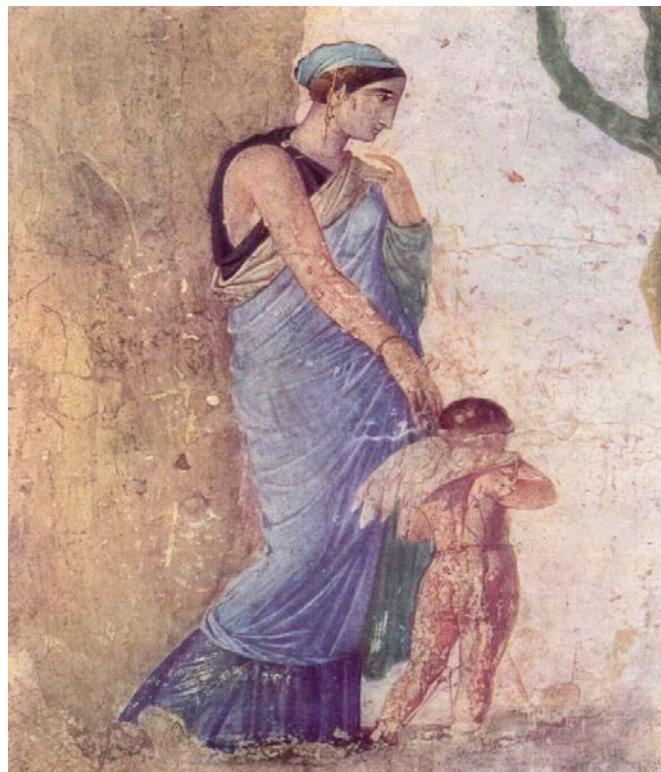


Рис. 1. Неизвестный художник Помпеи. Фрагмент картины «Венера и наказанный Амур». Италия, 25 год до н.э.

В предшествующие этому периоду времена «чистота тарелки» обеспечивалась другими способами, в немалой степени зависящими от социального уровня. Так, в крестьянских семьях трапеза предполагала, что вся семья, собираясь за столом, действовала по старшинству: первая ложка — главе семьи, а до младшего очередь зачерпнуть порцию еды из общей миски или с общего блюда должна была дойти по порядку. И чтобы не скучать в ожидании, надо было хорошо пережевывать пищу



Буальи «В гостях у дедушки»



Буше Франсуа «Завтрак»

Рис. 2. Развлекать детей за едой — традиция, пришедшая из прежних времен

и прямо сидеть за столом. А не хочешь — не ешь, другие будут рады. «Чистота тарелки» обеспечивалась тем, что другого нет, ибо изобилия не было.

В дворянских и городских домах также было принято собираться всей семьей за общим столом. Если кто-либо «сказывался больным», не выходил к столу, то его не принуждали. Использовался тот же принцип: «не хочешь — не ешь» (рис. 3).

«Чистота тарелки» — характеризовала поведение воспитанного человека, который уважает труд тех, кто готовил еду, приучен кдержанности и умеренности в еде. А потому на тарелку помещает столько, сколько мог потребить, несмотря на изобилие на столе. Так, например, в одном из европейских фильмов второй половины XX века присутствует подобная сцена. Вечерний обед в богатой семье. Красиво обставлена столовая. За столом аристократичное общество. Слуги обносят господ пышно оформленными блюдами. Хозяйка стола, дама весьма преклонных лет, с большого изобильного блюда кладет на свою тарелку одну маслину.

Как и полагается во всяком деле, бывало немало исключений. И все же правила поведения за столом были строгими. Сидеть с «ровной» спиной; пользоваться ножом и вилкой в соответствии с укоренившимися традициями — нож в правой руке, вилка в левой (так едят все, кроме рыбы и птицы), столовую ложку следует подносить ко рту под углом 15 градусов, беззвучно снимая с нее еду губами. При этом вести себя надлежит скромно, тихо. Если звучала музыка, то издалека и приглушенно.

Все эти правила, актуальные до сегодняшнего дня, сформулированы, исходя из необходимости обеспечить здоровое пищеварение. И обед, и ужин, и завтрак имели, как правило, большую продолжительность, пищу надо было хорошо пережевывать. По возможности, этим правилам желательно следовать и теперь. Пищеварительные ферменты вырабатываются постепенно, небольшими порциями. Для каждой порции, поступающей в желудок, требуется время для выделения ферментов. При поспешной еде, когда большой объем пищи отправляется в желудок за короткий промежуток времени, ферменты не « успевают » выработать в тот же миг. В связи с этим чувство голода сохраняется до тех пор, пока не поступит нужное количество желудочного сока и других компонентов пищеварения, и потребление пищи продолжается, что ведет к перееданию. При неспешном поступлении пищи органы пищеварения « успевают » обеспечить ферментативную ассимиляцию каждой порции, и вследствие этого — чувство насыщения наступает своевременно, при гораздо меньшем количестве съеденного.

В те времена сложилась поговорка: «когда я ем, я глух и нем». В этом же стиле, но с долей иронии, а по существу очень грамотно сформулировали правило И. Ильф и Е. Петров: «хорошо пережевывая пищу, ты помогаешь обществу».

Действительно, очень экологичное правило. Это касается и умеренного количества и неспешного употребления пищи с использованием столовых приборов.



Рис. 3. З.Е. Серебрякова. За завтраком. 1914 г.



Рис. 4. Наиболее физиологичным является прием пищи, обеспечивающий оптимальное пищеварение и обмен веществ

По поводу распространенных нарушений осанки у послевоенных поколений можно привести пример, когда советские кинематографисты нередко «сбивались с ног» в поисках актеров с аристократичной осанкой на роли вельмож, благородных дам и статных офицеров, крестьянских богатырей и барышень, и «женщин из русских селений с походкой и взглядом цариц».

К большому сожалению, многие молодые соотечественники, несмотря на красоту лица, не блещут горделивой осанкой, и для детей сутулость — очень характерна для наших дней (а по мнению психологов — это один из признаков комплекса неполноценности).

Как же добивались хорошей осанки в прежние времена (рис. 5)?



Рис. 5. Воспитанная «правильная» осанка. Ф.С. Рокотов. Портрет Екатерины II

Первым делом хочется вспомнить примеры воспитания «благородных девиц». По рассказам одной из моих бабушек, окончившей Смольный институт, их приучали сидеть всегда очень прямо и даже спать «красиво». Для этого воспитательница не только днем, но и ночью зорко и непреклонно отслеживала осанку. Перед сном полагалось после выполнения всех гигиенических процедур расчесать волосы и красиво уложить их на подушке, затем в полезной и красивой позе, с улыбкой на лице отправиться в царство Морфея. Если во сне поза изменялась и становилась неэстетичной (и неполезной), то воспитанницу будили и делали это столько раз и до тех пор, пока она, измучившись, не засыпала в вынужденной позе, с улыбкой на устах и таким образом привыкала к ней.

В немалой степени этому способствовали и занятия танцами, и верховой ездой, а у крестьян — ежедневная физическая нагрузка, требовавшая хорошего здоровья (рис. 6).

Эти исторические штрихи помогают сосредоточить эмоциональное внимание на важности воспитательных традиций для гармоничного развития личности.

Очень многие признаки этого гармонического развития отражает осанка человека и его лицо: пропорции, мимика, прикус, улыбка.

## 2. ВОСПИТАНИЕ ЗДОРОВОГО СТЕРЕОТИПА ФУНКЦИЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ

Зубы, челюсти, губы, язык и щеки — представляют собой ансамбль зубочелюстной системы, предназначенный для участия в наиболее важных функциях обеспечения жизни человека, таких как жевание, дыхание, глотание, сосание и речь.

Малыш рождается со сформировавшимися еще в периоде внутриутробного развития рефлексами дыхания, глотания и сосания. Эти функции обеспечивают жизнь ребенка, но одновременно оказывают решающее формирующее воздействие на структуры зубочелюстной системы, лицевого скелета и, наконец, организма в целом.

Новорожденный ребенок не способен говорить, жевать, стоять, сидеть и даже держать голову из-за неготовности к этому как морфологической, так и функциональной систем — их необходимо планомерно развивать. И этим занимаются взрослые, они помогают малышу расти, развиваться и формироваться. Его прилежно учат держать голову, сидеть, стоять, ходить, есть и говорить сообразно индивидуальным возрастным темпам, не соблазняясь на лозунг раннего, «гениального» развития.

Именно первые годы жизни имеют решающее значение для формирования правильной осанки, а следовательно, правильного положения головы и соотношения челюстей (рис. 7).

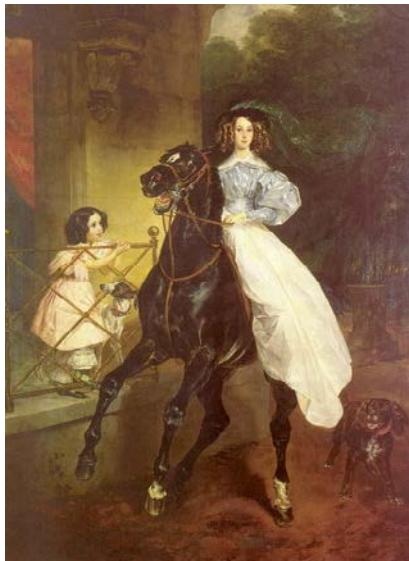
Подобно специальной обуви, ограничивающей рост и формирующей изящную стопу японских девочек, воздействие на зубочелюстную систему оказывает внешняя среда: поза ребенка в периоды сна и бодрствования, соски, пустышки, стереотип глотания, дыхания, сосания и т. д. Челюсти ребенка в этот период подобны мягкой глине и легко поддаются формирующему влиянию внешних воздействий. Зато по мере завершения формирования вносить необходимую врачебную коррекцию становится все сложнее.



Брейгль мл. Питер. Катание на коньках



Бал Наташи Ростовой



К. Брюллов. Всадница



А. Венецианов. На пашне

*Рис. 6. Спорт, танцы, верховая езда, физический труд способствовали формированию правильной осанки*

Поэтому так важно использовать период детского возраста для направления оптимального развития зубочелюстной системы.

Несмотря на то, что эта книга посвящена стоматологии, не хотелось бы выделять проблемы зубочелюстной системы в доминирующие для детского организма. Более правильно рассматривать их в целом, как и весь окружающий мир (рис. 8).

Да и сама природа человека заключается в гармонии и единстве всех структур. И чем младше организм, тем их взаимосвязь теснее, а потому в раннем возрасте все-го одно профилактическое

воздействие обуславливает предупреждение многих видов патологии (например, выработка стереотипа правильного дыхания), в то время как в более старшем возрасте для профилактики одного вида патологии требуется комплекс профилактических мер.

И для того чтобы формировались правильная осанка, стопа, лицо, челюсти, весь организм в целом, у каждого народа и даже в общемировом масштабе сложились культурные вековые традиции и способы поддерживать



Рис. 7. Берегите здоровье с молоду!



Рис. 8. Дети в окружающем мире

здоровье, ибо методы предотвращения эффективнее, нежели исправление нежелательных явлений, будь то болезни или общественная жизнь.

Учили детей сидеть прямо, спать в красивой позе, пользоваться столовыми приборами, правилами поведения, игр, традиционными для этой страны, и пр. (рис. 9).

Профилактика не выделялась в отдельный предмет или раздел в конце учебника, оставаясь данью формальности, а по существу «пропитывала» весь процесс воспитания и всю литературу.

Например, в книге Е.Молоховец «Подарок молодым хозяйствам или средство к уменьшению расходов» для «профилактики» нареканий и унижения челяди дом обустраивали так, чтобы хозяйка могла незаметно присматривать из своего кресла в буфетной, когда и сколько отрезается к столу ветчины «и чтобы мимо ничего не вынесли лишнего». Это очень разумно и благородно.

Уже в XX веке в пьесе американского писателя Артура Миллера «Вид с моста» также заостряется вопрос о необходимости и важности «профилактики», но в юриспруденции. Автор так описывает момент, предшествовавший совершению преступления: «Я встретил человека с глазами, горящими как два тоннеля. Хотелось крикнуть полисмена, но все вокруг было тихо, и чайки, как всегда, кружили над Гудзоном ...».

В известной книге для родителей Бенджамина Спока содержится очень правильный и важный совет: «не создавать ребенку условий, в которых он поступал бы плохо». Это очень верная индивидуальная профилактика. Она касается и родителей, и воспитателей, и стоматологов.

Сегодня во многих семьях приучают детей к порядку, к занятиям спортом, музыкой, пением, в том числе требующим хорошей физической подготовки, здоровья, даже мужества, готовности к испытаниям земной жизни. Но, к сожалению, при этом даже специалисты, педагоги и тренеры нередко пренебрегают правилами обеспечения здоровой основы дыхания, речи и других функций во имя скоропалительного достижения звездных высот в спорте, искусстве, профессии.

Задача этой книги — привлечь внимание к воспитательным основам обеспечения здорового развития организма, лица и зубочелюстной системы будущего взрослого.

## 2.1. Воспитание правильной осанки

Правильная осанка — это не только красота, не только возможность поступить в балетное училище, не иметь комплекса неполноценности, избежать в зрелом или преклонном возрасте патологии со стороны позвоночника и даже оперативного вмешательства по этому поводу, страдать от остеохондроза и его последствий. Правильная осанка — это здоровье и красота, это условие для полноценного развития и функционирования всего организма, для занятий спортом, привлекательного внешнего вида и хорошего самочувствия на протяжении всей жизни, а кроме того — для обеспечения правильного формирования челюстей и прикуса, т.е. здорового и красивого лица.

Поэтому с первых же дней жизни ребенка необходимо следить за правильным положением его в кроватке в период сна и бодрствования.

Здоровый новорожденный ребенок во время сна должен лежать на спинке и поочередно, то на левом, то на правом боку; но у него не должно быть: запрокинутой головы, ладошки или кулака под щекой, приоткрытого рта и неплотно сомкнутых губ.

Слишком высокое изголовье создает условия для перемещения нижней челюсти вперед и тем самым для развития неправильного прикуса и лица с выступающим подбородком. Запрокинутая голова при низком изголовье может стать причиной формирования открытого прикуса, неправильной осанки, дыхания и положения челюстей, что ведет к развитию комплексной патологии. Это те «мелочи», от которых потом страдает взрослый человек.

Здоровые люди — это люди с правильной осанкой. Осанка — это привычная расслабленная поза, которую принимает человек в вертикальном положении. Люди с правильной осанкой держат голову прямо, их плечи разведены и находятся на одном уровне, лопатки не выступают и симметричны относительно позвоночника.

Для красивой осанки нужно с детства развивать и постоянно укреплять мышцы шеи, плеч, спины и грудной клетки (рис. 10). Крепкий мышечный корсет способен поддерживать правильное положение головы и позвоночника, от которого зависит и стройный внешний вид, и здоровье, и правильная функция внутренних органов. Хорошая осанка позволяет грудной клетке



Рис. 9. П. Брейгель. Детские забавы. 1560 г. Ж.Л. Агассе. Площадка для игр. Швейцария, 1830 г.

и диафрагме беспрепятственно расширяться и сужаться в полном объеме при дыхании, формироваться полноценной легочной массе, обеспечивать свободную деятельность сердца и кровеносной системы, снабжение кислородом мозга, предотвращая его гипоксию, способствовать свободному расположению и деятельности органов пищеварения и т.д. Правильное положение головы — один из факторов обеспечения полноценного развития зубочелюстной системы.

С целью контроля и тренировки правильной осанки можно использовать хорошее упражнение. Ребенок стоит у стены (без плинтуса) или у двери, вытянувшись в струнку, носиком вперед, так, что-

бы затылок, плечи, ягодицы и пятки касались стены. Взгляд — параллельно полу, как у героя или принцессы (рис. 10), а не в пол, как у провинившегося двоичника.

Губы сомкнуты, живот втянут, дыхание через нос. Если не все названные «точки» «приклеены» к стене, а какие-нибудь «отклеиваются», надо расслабить мышцы и распластаться по стенке, «при克莱иться» надлежащим образом и затем запомнить это ощущение выпрямления. Для этого в достигнутой позе простоять несколько минут, например под звуки любимой песенки или передачи по ТВ (спокойной ночи, малыши, и т.п.). Через несколько минут отойти от стены, запомнив мышечное ощущение и сохраняя позу. Если это не вызывает затруднений и внешний вид не изменяется, значит, осанка правильная. А если хочется опустить плечи, голову, ссутулиться, следует приложить усилия и повторять это упражнение ежедневно.

Признаком хорошей осанки и правильного положения головы является расстояние между точками вершины подбородка и основания шеи (рис. 11, 12).

На этих картинах следует обратить внимание на то, что при правильной осанке даже при наклоне головы сохраняется правильное ее положение, как на портрете Нарышкиной, в то время как на портрете купчихи Кустодиева мы этого не наблюдаем.

За столом во время еды или занятий руки ребенка должны находиться на столе, голова



Д. Веласкес. ИнфANTA Маргарита 3 лет. 1653 г.



Осанка «на всю жизнь»

Рис. 10. Гордая, «королевская» осанка воспитывается с детства

держится прямо, спинка прямая, а не согнута вопросительным знаком.

Очень полезны в этих целях многие упражнения: хождение с небольшим грузом на голове, но особенно — регулярные многолетние занятия разнообразным спортом, с обязательным контролем осанки.



Рис. 11, а. Гармоничная осанка и положение головы: подбородок не опущен даже при наклоне туловища



Портрет княгини Темкиной



В.Л. Боровиковский



Портрет Долгорукой

Рис. 11. б. Признак «правильного» положения головы



Рис. 12. Б.М. Кустодиев. Купчиха за чаем. Неправильное положение головы

### Упражнения для воспитания правильной осанки

Исходное положение, обеспечивающее правильную осанку: голова держится прямо, плечи чуть опущены и отведены назад. Грудь развернута, лопатки прилегают к спине, между ними — «воображаемое яблоко», живот подтянут, коленные суставы выпрямлены.

В этом положении выполняются дыхательные упражнения, а затем игровые, в которых ребенок движется, сохраняя осанку, не «уронив яблоко», и подражая птицам, животным и движущимся предметам: птицы машут крыльями, клуют зерно, зайчики приседают и прыгают, качается маятник часов, летит и разворачивается самолет, движется поезд и т.п. Выполнение этих упражнений неразрывно связано с тренировкой правильного дыхания.

### 2.2. Воспитание правильного дыхания

Правильное дыхание — это, прежде всего, носовое дыхание в покое, а следовательно, с герметично сомкнутыми губами. Для того чтобы губы в покое были сомкнутыми, с первых же дней жизни необходимо тренировать

круговую мышцу рта (*musculus orbicularis oris*). Тогда ее тонус будет равномерным, а губы спокойно сомкнуты (рис. 13).

Это является непреложным условием правильно-го дыхания на всю жизнь. У младенца добиться этого несложно, в то время как у взрослого со сложившимся стереотипом это требует немалых усилий и, к тому же, не всегда приводит к стойкому желаемому эффекту.

Если у ребенка в покое рот приоткрыт (рис. 14, 15), то причин для этого может быть несколько:

- слабость фрагментов круговой мышцы рта, смыкающих губы, чаще — нижней губы, которая «отвисает» под тяжестью челюсти и не удерживается еще слабой мышцей;
- нарушение проходимости верхних дыхательных путей (искривление носовой перегородки или другие аномалии, аденоиды);
- вредная привычка держать рот приоткрытым и лениться смыкать губы — так легче дышать.

При дыхании через рот работают главным обра-зом мышцы живота, а при носовом дыхании — грудной



Рис. 13. О.А. Кипренский. Девочка в маковом венке. Губы спокойно сомкнуты



Рис. 14. В.А. Серов. Мика Морозов. Портрет. Антона нижней губы, рот в покое приоткрыт



Рис. 15. Ротовое дыхание во сне

клетки (попробуйте глубоко вдохнуть через нос, а затем через рот, и Вы в этом убедитесь сами!).

Чаще всего этим и вызван неприглядный, а главное, нездоровий внешний вид малыша: рот приоткрыт, плечи опущены, живот выдается вперед. В первые месяцы это мало заметно, а уже в раннем детском и дошкольном возрасте выявляется легко, но часто эти признаки зачисляют в атрибутику детства, а это — неверно. Повзрослевший человек хотел бы побороть это и исправить свою внешность, но — «близок локоть...».

Однако вернемся к первым дням жизни новорожденного. Радость, счастье и растерянность не должны затмить твердого порядка действий по обеспечению здорового развития. Наряду с общеизвестными мерами нужно постоянно следить за тем, чтобы во сне и покое у малыша были сомкнуты губы, и он дышал носиком. Если он приоткрывает рот, надо легким прикосновением прикрыть его и так устроить изголовье, чтобы голова не была запрокинута или, наоборот, слишком пригнута к груди. Для этого можно использовать плоскую подушку. Либо обходиться без нее. Критерий — спокойно сомкнутые губы. Ротовое дыхание создает предпосылки для формирования неправильной осанки; недоразвития верхних отделов легких, а следовательно — застойных явлений и предрасположения к пневмониям; гипоксии мозга и ослабления мозговой деятельности; развития аденоидов и болезней уха, горла и носа; и, наконец, — неправильного прикуса.

Такие вредоносные воздействия ротового дыхания в каждый отдельный момент как будто не существенны, но из-за их постоянства за длительный период времени, исчисляемый годами и даже десятилетиями, развиваются вышеперечисленные очень серьезные нежелательные последствия.

Чтобы проверить, как Ваш маленький ребенок (в раннем детском и даже грудном возрасте) дышит, можно использовать следующий несложный тест:

Посадите или положите малыша на колени спинкой к себе и обейми руками обнимите его сзади за щечки. Легкими движениями, не оказывая давления, 4- и 5-ми пальцами плотно прикройте ему ротик и рассказывайте что-то или напевайте, играя с ним и как бы лаская его, поглаживая щечки. Можно даже покачивать его на коленях, но при этом, не отнимая от щечек рук, контролировать плотное смыкание губ. Если у ребенка затруднено прохождение воздуха через нос, он начнет изворачиваться, чтобы открыть рот и вдохнуть. Если ребенок способен хотя бы одну минуту спокойно держать рот закрытым, значит, нужно только тренировать таким образом функцию дыхания через нос, регулярно повторяя упражнение и увеличивая продолжительность игры.

Если время было упущено, придется потрудиться побольше. Для повзрослевшего малыша рекомендуются специальные упражнения.

#### **Упражнения для тренировки носового дыхания**

Как и все последующие, выполняются в медленном темпе, на счет 1—2—3—4, всего 10—15 раз.

1. Ноги расставлены в стороны. Дыхание через нос. Руки прямые поднять перед собой вверх, хорошо прогнуться в грудном и поясничном отделе позвоночника, и медленно, выдыхая, через стороны опустить руки вниз. Выдох через нос.
2. Выдохнув, зажать нос и досчитать до 10, затем глубоко через нос вдохнуть и выдохнуть.
3. Медленно вдыхать воздух то правой, то левой ноздрей, зажимая поочередно противоположную сторону. Происходит воздушный массаж слизистой оболочки носа.
4. Спокойно выдохнуть. Руки на голову, подняться на носки и вдохнуть, сводя лопатки. Опуститься на полную ступню и выдыхать, наклоняясь вперед.

#### **Упражнения для**

#### **тренировки правильного дыхания**

В процессе жизни человек обычно использует не весь потенциал функциональных возможностей, в том числе и дыхания. Но научившись с детства правильно дышать, в более сложной и даже экстремальной ситуации он использует этот резерв и выживет. Или легко переносит

нагрузку. Для этого, задумываясь о будущем ребенка, надо его хорошо обучить.

1. Глубокое дыхание: сделать продолжительный вдох через нос. При этом живот выпячивается, а грудная клетка расширяется.
2. Выдох обязательно через нос. Теперь наоборот, вначале уменьшить объем грудной клетки, а затем втянуть живот, будто выталкивая из себя воздух.
3. Грудное дыхание: сделать продолжительный вдох через нос. Грудная клетка расширяется, а живот втягивается. При выдохе наоборот – уменьшить объем груди, а потом выпятить живот.
4. Брюшное дыхание: продолжительно вдохнуть через нос, выпятить живот. При выдохе втянуть переднюю брюшную стенку.
5. Полный выдох: ходьба в среднем темпе. Вдыхать и выдыхать только через нос. На три шага вдох. На четыре – выдох. Спустя 3–4 дня продолжительность вдоха и выдоха пропорционально увеличивать: 4 и 5, 5 и 6, и т.д.

Врачи-педиатры, особенно пульмонологи, сегодня бьют тревогу, утверждая, что современные дети не умеют правильно дышать. С горечью присоединяясь к этому мнению, так как нередко наблюдала детей, поющих в хоре, занимающихся спортом (где правильное дыхание – вопрос № 1), но дышащих совершенно неправильно – чаще всего ртом. От этого в значительной мере страдают их вокальные или спортивные успехи, но главное – здоровье.

### **2.3. Воспитание правильных функций сосания, глотания и жевания – основ правильного пищеварения**

Пищеварение стартует в полости рта. Факт очень известный, но, к сожалению, мало принимаемый в расчет в повседневной жизни: «правильность» пищеварения находится в прямой зависимости от «правильности» функций зубочелюстной системы – сосания, глотания и жевания.

Функция сосания формируется еще в антенатальном периоде. Если внутриутробное развитие протекает благоприятно, то будущий малыш периодически сосет большой палец, вырабатывая стереотип сосательной функции, а после рождения усердно ее выполняет. Во время кормления ребенок трудится, напрягаются определенные группы мышц, происходит перемещение нижней челюсти вперед, что способствуетциальному росту и развитию челюстей, формированию функции глотания. Во время сосания функционируют фрагменты круговой мышцы рта, прикрепляющиеся к фронтальным участкам челюстей, что обеспечивает их рост и развитие. В особенности это касается нижней челюсти, формирующейся независимо от растущего лицевого скелета. И если эта функция протекает достаточно интенсивно, то фронтальный участок нижней челюсти развивается полноценно.

Стоит обратить внимание на то, что если этот единственный в жизни период времени – первый год жизни – не использовать во благо развития переднего отдела нижней челюсти, то в дальнейшем это потребует больших усилий, но неизбежно увенчается успехом.

Итак, если сосание выражено в недостаточной степени, например при неправильном искусственном вскармливании, то в последующей жизни другого такого

активного воздействия на фронтальный участок нижней челюсти не будет. Это приведет к его отставанию в росте и формированию глубокого прикуса и даже зубочелюстной деформации, а также развитию пародонтита. В далеком будущем для этого, тогда уже пожилого человека, будет мало пользы от объяснения пародонтолога, что за причина вызвала его заболевание десен и пародонта.

Искусственное вскармливание, если оно неизбежно, должно быть организовано так, чтобы оно было приближено по условиям к естественному и обеспечивало активное сосание: надо употреблять упругую соску, по форме напоминающую сосок молочной железы с маленькими отверстиями, а также соблюдать фазы сосания, свойственные естественному (захват соска, плотное обхватывание его губами, удержание соска, многочисленные движения мышц околосуставной области, обеспечивающие выдавливание молока и его проглатывание).

За последние 20 лет произошли существенные перемены в воззрениях на кормление ребенка грудью. Прежде всего это касается режима кормления.

Все дети индивидуальны. Один ребенок засыпает, если он сыт, другой, наоборот, бодрствует. Не каждый голодный ребенок плачет. Судить о том, наелся ли ребенок, по его поведению неправильно. Начиная с месячного возраста увеличивается интервал бодрствования. По этой причине малыш может бурно протестовать, плакать, если его насильно укладывают спать и не понимают его. Поэтому необходимо научиться чувствовать своего ребенка, находить взаимопонимание, а для этого изучать его поведение и отталкиваться от современного мирового научного мировоззрения. В соответствии с ним здоровый малыш в дневное время (с 9 до 23 часов) прикладывается к груди примерно один раз в час. Во время ночного сна – через 2–3 часа, кроме одного интервала продолжительностью в 4 часа. В среднем число прикладываний колеблется от 12 до 20 и составляет примерно 15. Молочные железы «рассчитаны» на физиологическую норму требований (не менее 12 раз в сутки). При сокращении числа прикладываний количество вырабатываемого молока постепенно уменьшается и сходит на нет.

Второе важное условие – это чередование молочных желез. Кормить нужно одной и той же грудью ориентировочно на протяжении 2 часов, сколько бы раз ни происходило прикладывание. Дело в том, что более богатая жиром часть молока в основании железы никогда не льется потоком, а «добывается» с усилием, по каплям. Поэтому ребенок сосет медленно, активнее напрягая мышцы околосуставной области, тем самым развивая их и способствуя росту челюстной системы (в особенности, как указывалось выше, – фронтального участка нижней челюсти). В процессе налаживания кормления малыш научится сосать в разном темпе в зависимости от того, легче или труднее льется молоко. Эти навыки могут сформироваться только при продолжительном прикладывании к одной и той же груди. А если нарушать это правило, то кроха привыкает к легкому поступлению молока и бросает сосать, как только ослабевает поток. При этом он получит и молоко обедненного состава, и более слабо развитую зубочелюстную систему (что приведет к аномалиям прикуса, болезням пародонта и пр.). Неблагоприятно это скажется и на здоровье молочных желез мамы.

Третий момент касается проблемы докармливания. В прежние времена путем взвешивания и определения

возрастных «норм» определяли полагающееся ребенку количество грудного молока. В настоящее время вместо контрольного взвешивания подсчитывают мокрые пеленки. На самом деле, количество молока никак не характеризует его состав, а тем более то, как усвоил его организм крохи. Ребенок мог высосать, например, 100 г и поэтому прибавить контролируемый вес, а усвоилось лишь 50! А в другом случае получить 50 г и полностью их усвоить. Для оценки достаточности питания сегодня подсчитывают количество мочеиспусканий. У здорового и сытого малыша их должно быть 10–12 в сутки.

Если есть отклонения, можно думать о докармливании. Частота и объем его определяются педиатром индивидуально. Однако нельзя допускать распространенных ошибок: допаивания водой, докармливания из бутылочки. Докорм, если он назначен, надо давать только из ложечки. Это весомое обстоятельство и с точки зрения педиатра, и с точки зрения стоматолога. Если малыш кроме маминой груди получает бутылочку и сосет еще пустышку, он по-другому берет грудь: вместо «сдавивания» деснами, он пытается тянуть и ждет легкого, как из соски, поступления молока, от которого он даже может захлебываться. Прежде, чем назначить прикорм, надо исправить ошибки. Убедившись, что малыш научился правильно брать грудь, можно увеличить число прикладываний к груди — в ответ почти на каждое поисковое движение, писк или другое проявление беспокойства. При этом надо отдавать себе отчет и в том, что кроха прикладывается к груди не только, чтобы насытиться, но чтобы пообщаться с мамой. Если же давать ребенку прикорм из бутылочки, не добившись физиологичного сосания, то и грудь ребенок будет сосать неправильно: ребенок сосет грудь, пока молоко льется, а как только поток замедляется и надо делать усилия, он бросает грудь и капризничает. Объективными показателями того, что питание ребенка налажено правильно, будет не только оптимальная прибавка в весе, на что ориентируются родители и педиатры, но и физиологичное развитие челюстей, о чем нужно спросить стоматолога-педиатра.

Что касается пустышек, то по этому поводу самым авторитетным и обоснованным является мнение ведущего профессора стоматологии детского возраста Т.Ф. Виноградовой: «Сосательный рефлекс формируется у ребенка еще в период внутриутробного развития. В силу жизненной необходимости этот рефлекс становится доминантным и обладает способностью тормозить другие реакции. Этим объясняется то, что потребность сосать у ребенка не исчезает сразу же после насыщения. Уже вполне сытый ребенок продолжает чмокать губами, сосет как бы «вхолостую», постепенно расслабляясь и засыпая. Сосательные движения тормозят двигательную активность и гасят отрицательные эмоции. Опыт многих поколений давно подсказал, что эту способность можно использовать, давая ребенку пустышку.

Научные исследования физиологов показали, что если у новорожденных детей одновременно регистрировать деятельность сердца, биотоки мозга, двигательную

активность глаз, мышц, частоту дыхания и другие показатели, то сразу после отнятия от груди, но еще до засыпания, самописцы приборов продолжают вычерчивать кривые, регистрируя неритмичное дыхание, учащенное сердцебиение, хаотичные сокращения мышц. Но стоит дать ребенку пустышку, и полиграфма приобретает другой вид: успокаиваются волны мышечных сокращений, урежаются сердцебиения, становится ритмичным дыхание. ... Однако сон еще поверхностный, неглубокий. Если опять забрать пустышку, вновь возникают прежние кривые и зигзаги. При глубоком сне устранение пустышки на показателях полиграфмы не отражается.

Интересно, что во втором полугодии эти реакции становятся менее выраженным. Если же ребенка кормят из ложки, то, несмотря на сходные движения языком и губами, как при сосании, у ребенка не тормозятся двигательные реакции, его внимание к окружающему сохранено, что является одним из важных факторов психического развития».

Ложка для ребенка в конце первого года жизни должна стать основным «столовым прибором». Для вечернего кормления можно сделать исключение. Если малыш к этому времени устал, раскаризничался, стал беспокойным, то его можно покормить из бутылочки через соску. Сосательные движения успокаивают его, глубокий сон наступает быстрее. В качественном и количественном отношении питание тоже не страдает, так как на ночь до года детям часто рекомендуют молочные смеси, кефир.

Успокаивающее действие пустышки рекомендуется использовать в возрасте до года для снятия раздражения, которое возникает у ребенка при сборах на прогулку. Но как только его выносят на улицу и он успокаивается, пустышку надо осторожно убрать. Малыш должен гулять без нее, и уж ни в коем случае нельзя допускать, чтобы он спал на улице с пустышкой, периодически ее посасывая. Это препятствует угасанию врожденного рефлекса, формирует вредную привычку сосать пальцы, предметы, язык, что, в свою очередь, может в дальнейшем привести к формированию неправильной артикуляции языка, губ и челюстей при глотании, речи и развитию неправильного прикуса.

К годовалому возрасту сосательный рефлекс должен угаснуть.

Употребление пустышки с этого времени будет пагубно сказываться на формировании функций и структур зубочелюстной системы. То же самое касается кормления из соски. Начиная с 4–5-месячного возраста, перед тем, как дать ребенку кефир или молочную смесь из бутылочки через соску, следует 1–2 порции этой пищи дать ему из ложечки. Пока он голоден, он выдвинет нижнюю челюсть к еде на ложке и попытается снять с нее пищу губами.

Лакомую пищу, такую как соки, фруктовые пюре, нужно также давать из ложки или из чашки. Ложку надо подносить к губам, а не вводить в рот. Ребенок должен тянуться к ней губами — в этом состоит своеобразная тренировка мышц и челюстей.

## Функция глотания

Ребенок рождается с хорошо развитым рефлексом глотания и достаточной активностью языка, в особенности его кончика. У новорожденного ребенка складывается инфантильный тип глотания, который с появлением первых временных зубов начинает перестраиваться в стадии отправного толчка и к моменту окончания формирования временного прикуса — в 2–2,5 года — преображается в соматический (рис. 16).

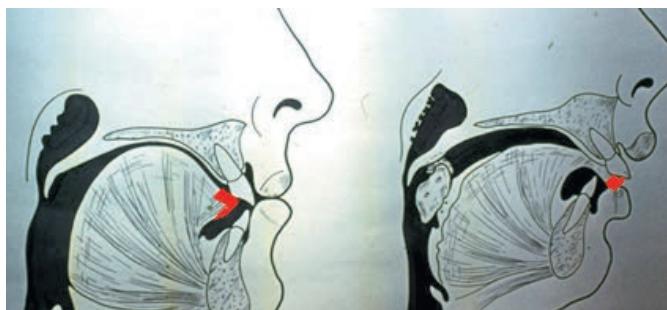


Рис. 16. Функция глотания: нормальная — язык за зубами, нарушенная — язык между зубами

При нормальном соматическом способе губы спокойно сложены, зубы сжаты, кончик языка упирается в передний участок твердого неба за верхними резцами.

При инфантильном способе зубные ряды разомкнуты, а кончик языка контактирует в стадии отправного толчка с губами, особенно с нижней. Для ребенка первого года жизни этот инфантильный способ является здоровым, да он и не может быть другим, чтобы обеспечивать содружество глотания и сосания, при котором язык выполняет функцию поршня, отталкиваясь от соска, расположенного между губами. У повзрослевшего ребенка инфантильный тип глотания является помехой в здоровом развитии зубочелюстной системы. У таких детей формируются сужения зубных рядов, открытый прикус, шепелявость, брызгание слюной при разговоре и т.д.

Обнаружить признаки неправильного течения функции глотания можно по следующим внешним признакам: сокращаются подбородочная или некоторые мимические мышцы, наблюдается протрузия губ,

на подбородке появляется симптом «наперстка», иногда наблюдается сморщивание лба, закрывание глаз, даже вытягивание шеи. В последующем у такого взрослого человека может появиться очень неприятный симптом, когда при разговоре он может брызгать слюной. А у маленького при глотании слюна изливается изо рта на одежду, создавая неприятное впечатление.

Обычно нарушения функции глотания бывают соединены с отклонениями в речевой артикуляции. И связано это с укоренившимся неправильным стереотипом положения языка между зубами.

## Упражнения для тренировки правильного глотания

Исходное положение: ребенок сидит перед зеркалом, кто-то из старших — рядом. Голова удерживается прямо, плечи слегка отведены назад и чуть опущены, живот подтянут, ноги согнуты в коленях и прижаты друг к другу.

Перед занятием необходимо объяснить, что проглотить слюну надо суметь так, чтобы никто из окружающих не заметил этого: все группы мимических мышц должны находиться в состоянии «покоя». Это может быть игрой: глотать «по секрету» от всех. Для этого надо научиться правильно располагать язык, а именно: язык должен упираться в область бугорков на небной стороне передних зубов и передних складок неба. Вначале это нужно хорошо отрепетировать.

**Упражнение 1.** Щелкать языком, щелкать, но при этом не сосать язык. Затеять игру, как будто ехать верхом на лошадке.

**Упражнение 2.** Язык высунуть максимально вперед, потом вправо и влево.

**Упражнение 3.** Язык поднять вверх, расположить его у переднего участка твердого неба. Переместить язык назад по своду максимально к мягкому небу.

**Упражнение 4.** Исходное положение языка то же, но перемещать язык по небной поверхности зубов справа и слева, касаясь кончиком каждого зуба, как бы пересчитывая их.

**Упражнение 5.** Набрав в рот воды, запрокинуть голову и громко произнести «а».

## Глава 4. Воспитательные традиции для сохранения здоровья (продолжение)

Еще одним важным аспектом нарушений сосания и глотания является срыгивание. Этот симптом всегда очень беспокоит родителей, но не все знают те простые правила, соблюдение которых позволяет уменьшить или вовсе избежать срыгивания.

Срыгивание – это заброс желудочного содержимого в пищевод и полость рта. В отличие от рвоты срыгивание не сопровождается напряжением мышц брюшного пресса и диафрагмы и не сильно беспокоит ребенка. Почему же это происходит?

Первая причина – это анатомическое строение системы пищеварения. У детей первых месяцев желудок имеет не вытянутую, а круглую форму, а пищевод короткий и широкий. Поэтому пища так легко эвакуируется через него из желудка в рот.

Вторым обстоятельством является почти постоянно горизонтальное положение малыша, что способствует затеканию содержимого желудка в пищевод.

Третья причина состоит в следующем. В интервалах между приемами пищи в желудке скапливается воздух, который во время кормления вытесняется пищей и провоцирует срыгивание. Однако оно бывает довольно редким, незначительным и воспринимается как вариант нормального развития. Ситуация усугубляется при негармоничном формировании мышц околосротовой области. У здорового ребенка с хорошо развитыми мышцами губ обеспечивается плотный, почти герметичный охват соска, и воздух не попадает в желудок вместе с молоком. Если же круговая мышца рта развита слабо и герметизм при сосании нарушен, вместе со струей молока малыш захватывает воздух. Его количество становится неизмеримо большим, и срыгивание сопровождает каждое кормление, нередко бывая обильным. Это нарушает питание и рост ребенка, сильно беспокоит его и, конечно, родителей.

Итак, если необильные срыгивания отмечаются 1–2 раза в день, а ребенок спокоен и хорошо растет и прибавляет в весе, беспокоится не стоит. Но если срыгивания происходят часто, обильно, после каждого кормления – необходимо принимать меры. Вот действия, которые могут предпринять сами родители:

- Перед кормлением малыша необходимо выкладывать на животик. Это прочно должно войти в привычку и стать рефлексом подготовки к приему пищи. Достаточно несколько минут, а если ребенок довolen, то можно и дольше.
- Головную часть кроватки ребенка нужно приподнять на 20–30 градусов.
- Кормить также в полувертикальном положении, давая маленькие передышки, чтобы отрыгнуть проглоченные порции воздуха. Если после кормления отрыжки воздуха долго не происходят, можно снова

положить ребенка в горизонтальное положение на несколько минут и вновь поднять. Воздушный пузырь переместится и потом легко эвакуируется.

- Сразу же после рождения воспитывать правильное носовое дыхание и функцию смыкания губ, обеспечивающую плотный захват соска и тем самым предотвращение аэрофагии. Это прочно взаимосвязанные функции, и их гармоничное формирование очень важно для обеспечения здоровья ребенка. О развитии этих функций речь шла выше.

Наконец, имеет значение и характер пищи. Идеальным для большинства детей является грудное молоко. Но если малыш вскармливается искусственно, то для устранения срыгивания ему не показаны кисломолочные смеси. Для таких детей разработаны специальные более густые продукты. В качестве загустителя применяется либо крахмал, либо клейковина рожкового дерева, содержащая особые пищевые волокна, которые не перевариваются в кишечнике ребенка, помогая к тому же при запорах и коликах. Густая пища не так легко поддается эвакуации, и срыгивания прекращаются.

Все эти меры способны принять родители, но желательно посоветоваться с педиатром и стоматологом, который может дать профессиональные рекомендации и грамотно наблюдать за развитием зубочелюстной системы, начиная с самого раннего периода, когда «еще нет зубов», что вызывает обычно изумление.

### Функция жевания

Является одной из важных функций обеспечения жизни человека (рис. 1). Назначение еды состоит в следующих моментах: 1) алиментарный фактор, жизненно необходимый, 2) вкусовое наслаждение и 3) эстетическое удовольствие.

Функция жевания развивается по мере формирования прикуса, начиная с первого полугодия, когда появляются первые временные зубы. И с этого возраста, т.е. с самого раннего детства, необходимо учить



Рис. 1. Приготовление пищи — неотъемлемая часть жизни человека

ребенка употреблению твердой пищи — учить откусывать ее и пережевывать, соблюдая правила «хорошего тона». Эти правила не что иное, как «концентрат» вековых традиций обеспечения жизни и здоровья человечества. В чем же они состоят?

Прежде всего в оптимальном ритме, максимально соответствующем биологическим часам и объемам расходуемой энергии. Рекомендации по кормлению ребенка в первые месяцы жизни изложены в разделе, посвященном функции сосания.

Включение в режим питания пюреобразной и кашицеобразной пищи (густой консистенции) рекомендуется уже с 6—9-месячного возраста. Малыш постепенно приучается к ложке. Вначале его надо угождать с ложки любимой едой — соком, фруктовым пюре. Это делается для того, чтобы он тянулся к ней и научился снимать пищу с ложки губами и не поперхивался. Для этого постепенно переходят от жидкой к более густой пище. Ничего не надо форсировать, а спокойно и планомерно понемногу предлагать еду с ложки, которая к концу первого года жизни становится для него основным столовым прибором. Теперь, со второго полугодия, когда малыш не так сосредоточивается на сосательном, доминантном рефлексе, а ест с ложки, его сознание обогащается вниманием к окружающему, не тормозятся двигательные рефлексы, т.е. происходит дальнейшее психическое и интеллектуальное развитие. Несмотря на то, что при кормлении из ложки на первых порах ребенок языком и губами производит похожие на сосание движения, но это уже не сосание. Кормление грудью и из соски оставляют для вечера, особенно если маленький устал, раскапризничался, сосательный рефлекс его успокоит.

В более старшем возрасте в кормлении используют уже две ложки: одну, большего размера, дают ему в ручку (он размахивает ею, понемногу приучается сам набирать в ложку еду), а другой осуществляют основное кормление. Первые самостоятельные попытки донести до рта еду обычно заканчиваются неудачей: ложка не слушается и угодает в щеку. Постепенно движения, направляемые рефлексом насыщения, оттачиваются, и малыш все более точно действует ложкой. Чтобы эти действия были эффективными, надо использовать ложки «правильной» формы (рис. 2).



Рис. 2. Требования к «правильной» (на фото — справа) ложке: имеет объем в один глоток чая или супа; имеет достаточное углубление и бортик, благодаря чему сохраняет объем при перенесении от тарелки или чаши к рту; удобна в использовании, эргономична; экологична и эстетична

К сожалению, при производстве современных ложек решение об их форме принимают дизайнеры, порой стремящиеся превзойти существующие варианты, руководствуясь коммерческими, а не функциональными соображениями. На рисунке ложка слева имеет довольно плоскую форму с небольшим углублением (отмечено красным маркером), что не позволяет сохранить объем доставляемой к губам пищи. Она расплескивается, создавая эффект неряшливоści. В связи с этим можно нередко наблюдать то обстоятельство, что домашние хозяйки предпочитают белой скатерти клеенку.

Что касается пользования вилкой и ножом, то мнения воспитателей расходятся. Часть из них считает опасным применять их в дошкольном возрасте, другие, и это мнение автора, напротив — за раннее привитие навыков цивилизованной еды. В условиях детского сада это, бесспорно, сложно, но при индивидуальном воспитании — только похвально (рис. 3).

Ребенок находится под наблюдением и с 3—4 лет может осваивать специальные детские вилку и нож. Он радуется, когда его хвалят за красивое поведение за столом. Помощниками в измельчении пищи и подготовке ее к перевариванию являются столовые приборы — вилка и нож. Время, используемое для измельчения пищи ножом и вилкой, является желательным



Рис. 3. Навыки «правильной» еды должны формироваться с детства

для «подготовки аппетита», т.е. выработки пищеварительных ферментов. При этом оптимальном времени принятия пищи сокращается и ее потребляемый объем, насыщение наступает своевременно, а не с опозданием.

Очень полезным приемом является использование белой салфетки на столе, на которую помещают тарелку, чашку и столовые приборы (лучше на специальную подставочку). По окончании трапезы на салфетке подсчитывают крошки и пятна. С течением времени стремятся к их сокращению и даже исчезновению. Это может служить моментом своеобразного соревнования и, конечно, победителю полагается поощрение.

Наряду с тем, чтобы ребенок освоил функцию жевания, его надо научить делать это правильно. Процесс еды, в той или иной мере доставляющий всем удовольствие, имеет в конечном итоге главную цель — переваривание пищи. Пищеварение заключается в механической и химической переработке пищи, извлечении из нее питательных веществ и их всасывании. Поступающие с пищей белки, жиры и углеводы, витамины и минеральные вещества находятся в сложных малорастворимых соединениях, которые в таком состоянии не усваиваются тканями и клетками организма. В процессе пищеварения они превращаются в растворимые в воде соединения: белки расщепляются до аминокислот, углеводы до моносахаридов, жиры до глицерина и жирных кислот. Они легко всасываются в кровь и лимфу, откуда извлекаются клетками и тканями организма.

Схематически систему пищеварения можно подразделить на 4 фрагмента: рот, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник. Их разделяют 4 сфинктера: кардиальный — между пищеводом и желудком, пилорический между желудком и тонким кишечником, илеоцекальный между тонким и толстым кишечником и анальный. Мускулатура органов пищеварения имеет самостоятельную перистальтику и исследована еще недостаточно. Перистальтические движения — это волнообразные сокращения, распространяющиеся от начальной границы органа к выходу, благодаря чему в том же направлении происходит перемещение содержимого. Одиночная перистальтическая волна представляет собой кольцевое сужение просвета органа, передвигающееся по его длине. Впереди сужения стенки органа всегда расслаблены, перистальтическая волна как бы продавливает содержимое по направлению своего движения.

Перистальтические волны следуют друг за другом непрерывно с определенным ритмом и скоростью, подобно эскалатору, движущемуся независимо от того, есть ли на нем пассажиры или нет. Ритм перистальтики желудка составляет 3 волны в минуту со скоростью 3 м в секунду. Кишечника — 6 волн в минуту. При некоторых заболеваниях этот ритм может нарушаться.

И если перистальтические движения, перемещающие пищу в желудке и кишечнике, происходят под влиянием осмотических и химических факторов, без участия нашего сознания, то в пищеварении в полости рта помимо безусловных рефлексов действуют условные, «воспитываемые» рефлексы, выработка которых

происходит под влиянием сознания. Отрезок времени, используемый для механического измельчения, смачивания и размягчения твердой пищи с целью формирования пищевого комка для осуществления глотания, ферментативного, а также бактерицидного воздействия слюны, зависит от нашего сознания и привычек.

При его недостатке могут сформироваться нарушения пищеварения на последующих этапах. Так, привычка поспешно пережевывать пищу (7–10 жевательных движений) приводит к недостатку механического измельчения, размягчения и смачивания ее слюной, а следовательно, к недостатку ферментативного расщепления углеводов, бактерицидного воздействия и обеспечения нейтрального pH.

Это обстоятельство значимо для последующего этапа переваривания пищи. От величины pH поступающей в желудок пищи зависит количество вырабатываемого желудочного сока, имеющего кислую среду, а также моторная функция желудка. При поступлении имеющей щелочную реакцию пищи необходимо большее количество соляной кислоты, а при низких значениях pH пищевого комка выработка соляной кислоты подавляется, а вслед за этим наступают дальнейшие преобразования всего процесса переваривания. Очень наглядно проявляется роль слюны в регулировании pH на примере употребления кислой пищи. Так, например, даже мысленное представление лимона приводит к выработке большого количества слюны. Такое слюноотделение обеспечивает нейтрализацию кислоты для того, чтобы в желудок поступила пища с нейтральной реакцией.

При оптимальной длительности жевания (30–33 движения) в желудок поступает как химически, так и механически хорошо подготовленная пища. Если тот или иной способ пережевывания пищи используется изо дня в день, из года в год, то характер пищеварения приобретает оттенок соответственно гипер- или нормацидности. В этой связи хочется привести, может быть, не полностью уместное сравнение пищеварения хищников и жвачных. Волки и тигры не разжевывают пищу, они рвут ее острыми зубами и проглатывают кусками. Обладая гиперацидностью, они переваривают ее в основном в желудке, благодаря продуцированию в нем большого количества соляной кислоты. Овцы и прочие жвачные сильно перемалывают пищу в полости рта. Да и пища их сильно различается. Каждому стилю пищеварения соответствует и рельеф жевательной поверхности их зубов.

Желудок представляет собой эластичное мешковидное расширение пищеварительного тракта, граничащее в начальной части с пищеводом, а в нижней — с двенадцатиперстной кишкой. В желудке продолжается не только химическая, но и механическая обработка пищи. Форма, объем и размеры желудка зависят от конституции человека, функционального состояния нервной системы, тонуса стенок, степени наполнения, от состояния и воздействия соседних органов (печени, поджелудочной железы, селезенки, кишечника), положения тела в пространстве (не зря шутят, что «стоя, больше

войдет). Поэтому так важно сидеть за столом во время еды прямо, не сгибаясь, это обеспечивает наиболее оптимальное взаиморасположение органов и процессы пищеварения. Вместимость желудка индивидуальна и широко варьируется: у взрослого она составляет около 2 литров. При наполнении желудка формируется чувство насыщения. Однако оно бывает вызвано не только давлением на стенки желудка, но и биохимическим воздействием вследствие ферментации пищи.

Скорость наполнения желудка может значительно превышать скорость переваривания пищи, поэтому так важно поглощать пищу неторопливо и достигать сытости, не наполняя сильно желудок и, таким образом, не переедая. В этом добрым помощником служат многократные жевательные движения — до 30—33 раз для каждой порции пищи.

Стенка желудка состоит из 3 оболочек: внутренней — слизистой, средней — мышечной и наружной — серозной. Выстилающая желудок изнутри слизистая оболочка имеет мощный подслизистый слой и собственную мышечную пластину, независимую от мышечного среднего слоя, благодаря чему образуются довольно тонкие складки желудка. Они расположены хаотично, между ними находятся желудочные поля. На поверхности слизистой оболочки функционируют слизистые железы, а в глубоких слоях — железы, вырабатывающие желудочный сок. Его состав во многом зависит от pH поступившей в желудок пищи и меняется в различные фазы пищеварения: ферментативная активность сопряжена с чувством голода, после еды она резко падает. В этой связи необходимо отметить, что употребление жевательной резинки имеет смысл только после еды, но ни в коем случае не натощак. Ибо жевательные движения и большое количество проглатываемой слюны будут возбуждать выработку желудочного сока с большим количеством ферментов, а субстрата для них в желудок не поступает, и это может вызвать эффект «самопреваривания», т.е. эрозивное повреждение слизистой желудка.

Желудочный сок, равно как и ферменты других пищеварительных желез (поджелудочной, печени), имеет при общих характеристиках довольно индивидуальный характер. Именно этим и отличаются индивидуумы, являющиеся вегетарианцами или мясоедами, предлагающие сладости или молоко, гречневую кашу или мучное, острую или пресную пищу, либо совсем не употребляющие названные продукты, либо славящиеся хорошим аппетитом по отношению к любой еде.

Система пищеварения у детей формируется медленно, начиная с очень примитивного уровня, когда способна усвоить лишь материнское молоко с очень нежным, легким для переваривания строением молекул белка, жиров и углеводов. Поэтому назначение толченой яичной скорлупы для укрепления будущих зубов едва ли целесообразно. Цельное коровье молоко не может хорошо перевариться, и поэтому маленькому дают кисломолочные продукты, уже частично подвергшиеся ферментированию, характерному для процессов переваривания в желудке. И, конечно, не может быть и речи об употреблении в пищу молока «долгоиграющего», ибо оно содержит консерванты, препятствующие брожению, т.е. пищеварению. Наиболее легким для пищеварения является парное молоко. Несколько уступает ему охлажденное, затем кипяченое. И чем больше препятствий для скисания обеспечивается, тем труднее

оно переваривается. Вот почему в летний период на даче или в деревне дети, отказывающиеся от молока в городе, с большим или меньшим удовольствием пьют деревенское парное молоко. А взрослые так и стремятся напоить ребенка молоком, в частности для укрепления зубов. В самом ли деле это так полезно? Клинические наблюдения за детьми, страдающими рецидивирующими афтами полости рта, а также поиск ответа на вопрос, почему это происходит, привели к заключению, что в их происхождении играют роль нарушения пищеварения, вследствие которых образуются продукты незавершенного метаболизма (см. главу 3 «Диагностика и лечение рецидивирующего стоматита у детей»).

Как же проверить своего ребенка, правильно ли он жует? Это несложно. Надо последить за ним и подсчитать число жевательных движений, которые он совершает во время еды. Дать ему кусочек черного хлеба, морковь или орех и посмотреть. Потом обратить его внимание, и если он не умеет еще считать, то сделать это за него, а он должен все эти 30 секунд разжевывать хлеб и почувствовать, каким он стал сладким (из-за расщепления углеводов до сахаров), а морковка или орешек стали кашицей. Сразу это не получится, но постепенно ребенок это может освоить, а заодно и Вы сами.

Такая привычка есть, не спеша, очень важна для здоровья будущего взрослого. И с точки зрения системы пищеварения, и с точки зрения обеспечения здоровья зубочелюстной системы — зубов и десен.

Объяснение этому кроется в особенностях кровообращения околосубъектных тканей (см. главу 3).

Под влиянием жевания происходит инволюция молочных зубов, проявляющаяся в стирании бугров и режущих краев. Эта стираемость обеспечивает нормальное прорезывание постоянных зубов и перемещение нижней челюсти для правильного развития всего челюстно-лицевого отдела. При недостатке жевательной активности бугры временных клыков не стираются и тем самым задерживают свое временное перемещение челюсти, способствуя развитию аномалий прикуса. При обращении к врачу-стоматологу, он для регулирования роста и развития челюстей сошлифовывает бугры и дает рекомендации по активированию функции жевания.

Еще одним нарушением является ленивое жевание. Дело в том, что обычное жевание имеет довольно высокий темп, продиктованный рефлекторно. А некоторые дети ленятся жевать, сидят долго с «набитым ртом», не глотая. При этом очень часто любят запивать еду. Это явный признак ленивого жевания. Причиной такого способа жевания может явиться несвоевременный переход к употреблению твердой пищи, который должен совпадать с периодом формирования временного прикуса. Многие родители, втянувшись в стереотип кормления ребенка из соски, укладывания спать с бутылкой кефира, и даже кормления во сне, не отдают себе отчета в том, что малыш уже повзросел. Врачу-стоматологу, рекомендующему отучить от кормления через соску, возражают тем, что так ребенок лучше засыпает. Дело кончается тем, что повзрослевший малыш долго сидит за столом, ест оставшую еду и сердит этим родителей.

Для того чтобы отучить ребенка так есть, надо активизировать функцию жевания, развивать жевательные мышцы и делать специальную гимнастику для челюстей — учиться до 33 раз пережевывать каждую порцию.

## Функция речи

Речь — одна из важнейших функций и видовых особенностей *homo sapiens*. Две главных ее составляющих — интеллектуальная и артикуляционная тесно связаны между собой.

Речевой аппарат развивается постепенно, и та и другая составляющая формируются под влиянием тренировки: ребенок учится понимать речь взрослых, сопоставляя услышанное с одновременно получаемыми зрительными и тактильными ощущениями. Родители с первого года начинают обучать малыша произнесению слов, для начала легких: «ма-ма», «па-па» и т.д., тренируя мышцы речевого аппарата — язык, губы, щеки.

Не стоит забывать, что эти мышцы требуют направленной тренировки. Иногда у ребенка в результате родовой травмы или иных причин они могут быть слишком напряженными (гипертонус) или, наоборот, чересчур слабыми и вялыми (гипотонус). Поэтому в одном случае им нужно помочь расслабиться, а в другом — активизировать их.

Как правило, отслеживание речевой функции проводится родителями и воспитателями, а профессионально — логопедами. Первые слова — событие в жизни семьи. Первые отклонения в произнесении слов — забавное и привычное дело. Иногда это снисходительное отношение к детской речи затягивается и пропускается момент для коррекции. Профессиональное обследование проводится логопедом и заключается в определении слуха, голоса, его тембра и ритма речи в соответствии с возрастными нормами.

При этом важным моментом является выявление нарушений не только функций речи «на слух», но и в артикуляции, в особенности в положении языка. Артикуляционный аппарат — это сложный комплекс, в состав которого входят мышцы не только языка, но и щек и губ. Развитие этих мышц происходит постепенно с ростом ребенка. И для того, чтобы это развитие происходило гармонично, надо им заниматься. Не стоит забывать, что в тренировке нуждаются не только мышцы двигательного аппарата — руки, ноги, спина, шея. Надо хорошо позаботиться о развитии круговой мышцы рта и языка.

В трехлетнем возрасте ребенка необходимо исследовать профессионально — у логопеда. Однако для становления правильного мышечного тонуса и развития речи с самого начала нужно вводить тренировочные упражнения.

## Тренировка круговой мышцы рта

**Упражнение 1.** Между губами размещается какой-либо предмет (полоска бумаги, пластиинка и т.п.). Предмет удерживается только губами. Продолжительность сжатия губ постоянно увеличивается от 30 секунд до 2 минут. Лучше это оформить в виде игры.

**Упражнение 2.** Губы сомкнуть, изобразив трубочку, усилить напряжение и дуть на подвешенный на шнурочке легкий предмет так, чтобы он отклонялся. Можно использовать также и врачающиеся предметы, например вертушку.

**Упражнение 3.** Губы сомкнуть, затем поочередно переместить их при сомкнутых зубах вправо и влево.

**Упражнение 4.** Губы сомкнуть, надуть щеки и переместить воздух за правую, левую щеки.

**Упражнение 5.** Губы сомкнуть, надуть воздух за верхнюю, затем за нижнюю губу.

Исходя из индивидуальных особенностей, в одном случае мышцам нужно помочь расслабить мышцы, а в другом — активизировать их. А это значит, что специальная гимнастика им просто необходима.

Для начала займемся перед зеркалом пением. Покажем ребенку и вместе с ним четко, немного даже утрируя, пропоем все гласные звуки.

«О» — «О-о-о...!

«У-у-у...!

«А» — «А-а-а...!

«И» — «И-и-и...!

«Э» — «Э-э-э...!

«Ы» — «Ы-ы-ы...!

После такой гимнастики малышу захочется зевнуть.

И на здоровье! Процесс зевания хорошо отражается на работе мышц небно-глоточного кольца, развивая их, а также улучшает деятельность головного мозга и освобождает от нервного напряжения. Так что зевать очень полезно.

## Тренировка мышц языка

Нарушения в положении языка может быть вызвано разными причинами: и укорочением уздечки, и «леностью», и родовой травмой. Первая из них устраняется либо хирургическим путем, либо, как и вторая, — методами миотерапии. Решение о выборе метода принимает стоматолог.

Упражнения для языка см. также в разделе о функции глотания.

Однако все эти упражнения являются и проверкой формирующейся функции речи, и способом ее развития. Показать ребенка специалисту-логопеду в положенные сроки по направлению педиатра является обязательным. При необходимости малышу будет профессионально назначена специальная гимнастика.

Нет сомнения в том, что занятия миотерапией с маленьким ребенком могут показаться обременительными наряду с трудоемкостью обычного ухода за малышом. Часто такое восприятие мешает здоровому воспитанию. Поэтому главным аргументом в пользу вышеназванной миотерапии является «угроза» развития заболеваний, если ею пренебречь. Но опыт таких «угроз» убедительно показал, что они вызывают обратный эффект и даже апатию.

Напротив, надо использовать более грамотную психологическую ориентацию на положительный результат. Например, тщательно очищая со всех сторон временные зубки надо представлять себе будущие жемчужные постоянные зубы и мысленно «холить» и те, и эти. Так йоги, разбивая, к изумлению наблюдателей, рукой кирпич, смотрят не на его поверхность, а под него, где должна оказаться, в конечном счете, рука. Подобным

же образом надо выхаживать все органы зубочелюстно-лицевой системы, включая в ассортимент ежедневного ухода рекомендованные врачом действия.

К большому сожалению, из-за ускорения темпов современной жизни, увеличения плотности информации мы сбрасываем со счетов «всякие мелочи»,

упраздняем целый ряд полезных для здоровья приемов воспитания! И чем это оборачивается?

Сутулая спина, приоткрытый рот, шепелявость, непрятность за столом и многие другие признаки, от которых хотелось бы избавиться, когда это становится слишком заметным.... Но!

## Глава 5. Детский стоматолог. Заключение

Стоматология детского возраста — это раздел профессии, изучающий период, когда закладывается здоровье зубочелюстной системы и определяется его физиологическая программа.

Что может быть нужнее и закономернее? Увы, на словах это все понимают, но практика сегодня выглядит иначе. Так что же нам делать? Взглянем на историю... История зубоврачевания в России своими корнями уходит в средние века. До этого времени в Древней Руси помочь при болезнях зубов оказывали бандищики, цирюльники, монахи, старцы, кудесники, «ведьмы» и шарлатаны. Первыми обученными специалистами были зубоврачеватели, приехавшие в Россию из Европы, где в XVII веке уже были известны и распространены «искусство и лекарства для утоления зубной боли». Вначале зубные врачи появились в западных областях России. В Москве первые права зубной практики были получены в 1710 году.

К концу века дело стало развиваться, а в 1810 году был принят закон, в соответствии с которым зубной лекарь должен быть экзаменован по «анатомии челюстей, зубов, обо всех зубных болезнях, болезнях десен, равно как и о тех, которые требуют операции; о веществах, преимущественно употребляемых для лечения зубных болезней. Сверх того он обязан сделать несколько зубных операций и уметь делать и вставлять искусственные зубы». В 1835 году правила для экзамена на звание дантиста были дополнены необходимостью обучения перед экзаменом у известного дантиста в течение 3 лет. В экзамен, наряду с теоретической частью, было включено практическое испытание в клинике («на мертвых телах и живых»).

Зубное дело по большей части воспринималось как ремесло, в лучшем случае — как искусство, общемедицинских знаний не требовалось.

Первым проповедником широкого медицинского образования для дантистов был Александр Карлович Лимберг. В 1891 году он защитил диссертацию и стал первым профессором медицины — дантистом. В 1896 году состоялся первый съезд одонтологов. К этому времени уже был поднят вопрос о болезнях зубов у детей и лиц молодого возраста. В 1879 году Н.В. Склифосовский одним из первых в России обратил внимание на высокий процент столичной молодежи, «страдающей зубами». Распространенность кариеса, по его данным, среди 400 учащихся и студентов — 72%. По данным того периода, заболевания зубов отмечены у 46,6% воспитанников Кадетского училища города Омска (доктор Пахомов). У 74,7% учеников гимназии и реального училища города Минска (Ляуфер). У 79,96% девочек и 82,2% мальчиков города Киева (Матвеева).

У 86% детей из дневных приютов и учащихся немецкого реального училища города Киева (доктор Бланк). У 93,75% детей приютов и Александровского института (доктор Фишер).

Однако попытка организовать зубоврачебную помощь детям носила долгое время филантропический характер. По убеждению А.К. Лимберга, помочь детям должна была рассматриваться как государственная обязанность. Он возглавил основанную на I Всероссийском съезде дантистов комиссию, впоследствии обратившуюся в Медицинский совет, где был рассмотрен этот вопрос и установлено, что «означенному делу надо дать законный ход». Был создан и подписан соответствующий проект: в каждом учебном заведении, где обучалось не менее 100 воспитанников, должна быть штатная должность зубного врача с окладом в 700 рублей в месяц и кабинет. Но проект остался под министерским сукном, а А.К. Лимберг, разочаровавшись в возможностях правительственного решения вопроса, предложил новый вариант.

По новому проекту предлагалось открытие зубоврачебных городских лечебниц для бесплатной общественно полезной работы начинающих врачей под руководством опытных специалистов. Такие амбулатории возникли, но их по всей России были единицы.

Неустанное обращение в России к вопросу о высокой заболеваемости зубов у детей и необходимости регулярного их лечения по инициативе стоматологов, а не самих детей и их родителей, продолжалось и в СССР. Более того, в порядок дня была введена социализация медицинской помощи, на почве которой идея плановой санации школьников начала реализовываться. Большой вклад в ее развитие и в становление в целом детской стоматологии внесли П.Г. Дауге, Н.И. Агапов, Т.И. Альбанская, А.И. Евдокимов, И.О. Новик, Л.В. Ильина-Маркосян, Н.В. Лысенко, В.Ф. Рудько. Особый вклад принадлежит первому Главному детскому стоматологу в нашей стране профессору Т.Ф. Виноградовой.

И пока есть дети и кариес — им нужны детские стоматологи. Их энтузиазм, верность своему делу



Заслуженный врач  
РСФСР,  
профессор  
Тамара Федоровна  
Виноградова



Школьный доктор стоматолог. Энтузиазм, любовь к детям и своей профессии

и покорность жизни без привилегий заслуживает причисления к скромной части интеллигенции России, развивающей и несущей одну из важнейших ветвей отечественной культуры — светлого и добросердечного аскетизма.

И что же мы находим сегодня в жизни детских стоматологов и детей, о которых они привыкли заботиться, не имея достаточных средств, в постоянном ожидании светлого будущего?

В стране перестроилась экономика, произошли существенные изменения в медицине, создаются федеральные программы, ведется поиск наиболее рациональных путей развития. В Библии о таком поиске сказано: «Остановитесь на путях ваших и рассмотрите, и расспросите о путях древних, где путь добрый, и идите по нему». Каждый должен быть по совести занят своим



На консультации профессора Т.Ф. Виноградовой в период работы на кафедре стоматологии детского возраста ЦОЛИУВ

делом. Стоматолог должен исполнять свою, лишь ему присущую партию в общем оркестре, ибо в любой исторический период профессионал должен быть занят своим профессиональным делом, исполнять его по мере сил и сигнализировать обществу о состоянии, тем более о неблагополучии или надвигающихся сложностях и проблемах. Иначе он не будет профессионалом, в этом состоит его гражданский долг.

Детская стоматологическая служба сформировалась в практическом здравоохранении к 60-м годам прошлого века. Она была представлена специалистами детских стоматологических поликлиник, детских отделений стоматологических поликлиник, кабинетов в школах и детских дошкольных учреждениях, детских санаториях, пионерских лагерях и соматических стационарах. В этих учреждениях работали специалисты, оказывавшие стоматологическую помощь только детскому населению.

Серьезный вклад в развитие и становление детской стоматологии в нашей стране внесла Т.Ф. Виноградова. Статус первого в истории внештатного Главного детского стоматолога Министерства здравоохранения СССР, а также международная деятельность в ранге эксперта ВОЗ снискали заслуженный авторитет среди отечественных и зарубежных коллег.



Профессор Т.Ф. Виноградова в дни 85-летнего юбилея 8 октября 2014 г.

Всю жизнь Тамара Федоровна посвящает любимой профессии — стоматологии детского возраста, избранной ею с самого начала своей красивой карьеры благодаря трудолюбию, ученическому прилежанию, добросовестности и большому сердцу. На протяжении 25 лет Тамара Федоровна руководила первой кафедрой стоматологии детского возраста, созданной ею в системе последипломного медицинского образования и являвшейся головным учреждением по подготовке детских стоматологов нашей страны.

На кафедре, основанной в составе педиатрического факультета Центрального института усовершенствования врачей, подготовлены многочисленные кадры преподавателей и заведующих кафедрами ВУЗов и ГИДУБов, а также тысячи детских стоматологов, воспитанных

в духе единства педиатрических специальностей. Тамара Федоровна научила этому прежде всего сотрудников своей кафедры: «Детская стоматология является частью педиатрии и может существовать и развиваться только на базе знаний о закономерностях растущего детского организма».

В детской стоматологии, в отличие от взрослой, не произошло полного разделения специалистов на терапевтов, хирургов и всегда существовало тесное общение с ортодонтами, хотя на определенном этапе они и выделились в отдельную специальность. Поэтому детский стоматолог стал широко эрудированным специалистом, врачом общей практики для детского населения, способным комплексно смотреть на ребенка глазами терапевта, хирурга и ортодонта.

Взрослые стоматологи, дежурящие в пунктах неотложной помощи, зачастую отказываются принимать детей, объясняя это отсутствием специальных детских инструментов. Но и у детских стоматологов их нет! Это не детских инструментов нет, — нет достаточных знаний в педиатрической стоматологии (кто усомнится, что это специальные знания). Нет сердоболия, в достатке энтузиазма, чтобы преодолеть неохоту заняться маленьким пациентом с обилием капризов и слюны «за так».

Хорошо быть мастером своего дела, это во многом определяет счастливую жизнь человека, который, однажды узнав это, понимает ту меру добра, называемого энтузиазмом и сочувствием, которую проявляет детский врач по отношению к лечению ребенка. Так и в стоматологии — сочувствие, сострадание — это довольно мощный способ обезболивания всех лечебных процедур, но никак не метод лечения кариеса и периодонита. Нужны острые боры, хорошие наконечники, не подводящие сопереживающего ребенку врача, нужны щипцы для удаления временных зубов, умещающиеся в кулаке врача и тем самым скрытые от глаз маленького пациента. Нужны специальные кресла в форме игры, представляющие пистолеты для воды и воздуха, напоминающие нечто знакомое и привлекательное для ребенка, например, приспособления для запуска игрушечных ракет (из стоматологических валиков и роликов).

Нужны люди, которые хотели бы, могли и занялись бы воспитанием здоровых детей. Это воспитание может и должно начинаться с пеленок!

Чтобы избежать сослагательного наклонения, надо понять, как и что надо воспитывать в ребенке, и тогда станет ясно, что это — удел всех, кто занимается детьми, любит их и, вкладываясь в растущее поколение, заботится о настоящем и будущем своей Родины. Это — родители, воспитатели, педиатры, гувернеры, учителя и стоматологи детского возраста!

В ведении детского стоматолога судьба зубочелюстной системы малыша, временные зубные ряды, постоянные. Необходимость в смене зубов продиктована закономерностями роста ребенка. Было бы невероятным размещение крупных постоянных зубов в крошечной полости рта младенца. Смена прикуса происходит по мере роста лицевого скелета в течение довольно продолжительного времени, примерно с 5–6 до 12–14 лет. В числе первых меняются зубы резцовой группы. Затем шестые. В период всего детского возраста все зубы должны быть здоровы или вылечены, всем должно хватить места, все зубы должны работать с предназначенней им нагрузкой. Что это значит?

Нумерация зубов	1   1	2   2	3   3	54   45	76   67	8   8
	21   12	3   3	54   45	76   67	8   8	
Коэффициент	1,25	1,0	1,5	1,75	3,0	2,0

Таблица выносливости различных групп зубов



«Печальная повесть» о молярах после удаления шестого

Смыкание зубов обеспечивается при перемещении нижней челюсти, которая приводится в движение жевательными мышцами, в первую очередь m.masseter. Она прикрепляется к нижней челюсти в области расположения моляров и развивает максимум силы в зоне первых постоянных жевательных зубов. Поэтому шестые зубы оказываются наиболее эффективными в процессе жевания. После прорезывания они занимают определенное место в челюсти, определяющее взаиморасположение и окклюзию верхних и нижних зубов. Недаром их называют «ключами окклюзии». Они могут выдерживать самую большую нагрузку, которая оценивается в диапазоне от 400 до 600 кг. Во второй половине XX века известным советским профессором ортопедии В.Ю. Курляндским методом гнатодинамометрии была определена выносливость различных зубов и окружающих их тканей челюсти к нагрузке при здоровом пародонте. Из этой таблицы следует, что при отсутствии первых постоянных моляров жевательный аппарат лишается самой значительной части своей мощности!

Поэтому профилактика разрушения этих зубов является важной задачей в период детского возраста. Но если все-таки появляется кариес, то восстановление зуба должно быть своевременным и прочным, с использованием самых надежных методов.

А что происходит на самом деле? Прорезывание первых временных зубов встречается в семье как праздник, первых постоянных резцов — как признак повзрослевшего и с шутками: где твои зубки? А первые постоянные моляры — шестые зубы появляются неприметно, нередко их принимают за временные! Этот момент нельзя упустить! Если после прорезывания показаться стоматологу, то можно определить степень резистентности и программу наблюдения и профилактики.

Так, если фиссуры после очистки, промывания и просушивания выглядят блестящими, гладкими при зондировании пуговчатым зондом или штопфером, то можно судить о высокой степени резистентности. Если часть фиссур имеет меловидную окраску, то — о средней, и если все фиссуры шероховатые и белесые, то о низкой. Соответственно этим степеням и подразделяется программа профилактики и повышения резистентности зубов к кариесу (глава 2). Но если все-таки развился кариес или тем более пульпит, то лечение и восстановление должно проводиться с «гарантией на 50 лет!» (Т.Ф. Виноградова).

Возвращаясь к словам из Библии: «...расспросите о путях древних, где путь добрый, и идите по нему», можно в настоящее время констатировать тенденцию возвращения к истокам плановой санации, к школьной стоматологии. В нашей стране большой вклад в осуществление этих благородных идей внесли профессор

Т.Ф. Виноградова, заслуженный врач России Г.А. Блехер, З.М. Акодис и другие.

Итак, концепция стоматологии детского возраста может быть, по нашему мнению, сформулирована следующим образом:

- 1. Лечение без страха.**
- 2. Обучение гигиене с пеленок.**
- 3. Постоянный и регулярный мониторинг и профилактика кариеса.**
- 4. Отслеживание и воспитание полноценных функций зубочелюстной системы и окклюзии.**
- 5. Шестые зубы с гарантией здоровья или лечения на 50 лет.**
- 6. Регулярная проверка и санация полости рта.**

Детские зубы и вся зубочелюстная система формируются постепенно, и если этот процесс контролировать, то большинство стоматологических заболеваний можно предотвратить, и ребенку обеспечена счастливая улыбка, соединяющая в себе как эстетику, так и здоровье и полноценную функцию всей системы!



Счастливые улыбки детей

#### ЛИТЕРАТУРА :

- 1. Боровский Е.В., Леус П.А.** Кариес зубов. — М.: Медицина, 1979. — 253 с.
- 2. Виноградова Т.Ф., Блехер Г.А., Максимова О.П., Григорьева Е.Е.** Десятилетний опыт санации полости рта с кратностью, дифференцированной степенью активности кариеса. — Стоматология. — 1982; 5: 12—5.
- 3. Виноградова Т.Ф.** Диспансеризация детей у стоматолога. — М.: Медицина, 1978. — 184 с.
- 4. Зорян Е.В.** Конституциональные особенности современного человека в прогнозировании и профилактике кариеса зубов. — Клиническая стоматология. — 2007; 1: 20—2.
- 5. Зорян Е.В., Ларенцова Л.И., Григорян К.Р., Зорян А.В.** Первый опыт лечения воспалительных процессов в челюстно-лицевой области препаратором Траумель С. — Биологическая медицина. — 1998; 1: 41—4.
- 6. Зорян Е.В.** Использование комплексных гомеопатических препаратов в стоматологической практике. — Клиническая стоматология. — 2010; 4: 64—7.
- 7. Кисельникова Л.П., Кириллова Е.В.** Современный взгляд на лечение кариеса зубов у детей раннего возраста. — Профилактика сегодня. — 2009; 10: 18—22.
- 8. Корчагина В.В.** Лечение кариеса зубов у детей раннего возраста. — М.: МЕДпресс-информ, 2008. — 168 с.
- 9. Леонтьев В.К., Кисельникова Л.П.** Способ прогнозирования профилактического лечения фиссурного кариеса на стадии созревания эмали. — Патент РФ № 2099013. — 20.12.97.
- 10. Максимова О.П.** Окклюзионное редактирование реставрированных зубов. — Клиническая стоматология. — 2002; 1: 22—4.
- 11. Максимова О.П., Рыбникова Е.П.** Поверх барьера в стоматологии. — Клиническая стоматология. — 2003; 3: 22—4.
- 12. Максимова О.П., Рыбникова Е.В.** Обзор новостей в проблеме эндодонтического лечения. — Клиническая стоматология. — 2008; 4: 10—2.
- 13. Рабинович С.А.** Особенности обезболивания при лечении стоматологических заболеваний у детей. — М.: МЕДпресс-информ, 2005. — 120 с.
- 14. Евдокимов А.И., Виноградов Т.Ф. (ред.).** Руководство по стоматологии детского возраста. — М.: Медицина, 1976. — 364 с.
- 15. Bausch J.** Средства для проверки артикуляции и окклюзии. — Кельн, 2002.
- 16. Maksimova O.P., Winogradova T.F.** Dispanserization der Kinder beim Zahnarzt in der UdSSR. — Deutsche Stomatologie. — 1979; 1.
- 17. Nikiforuk G.** Understanding dental caries. — Basel, 1985.