

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ КАРИЕСА

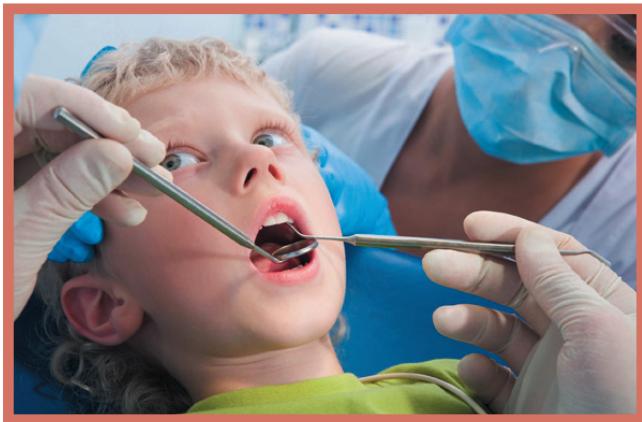
В.В. Корчагина, докт.мед. наук, проф.

Детская стоматологическая клиника «Зубренок», Москва

E-mail: viktory-k@list.ru

Представлен обзор причин, факторов и индикаторов риска развития кариеса. Описана зависимость резистентности зубных тканей ребенка от уровня общего здоровья его организма, а также от типа вскармливания и экологических воздействий.

Ключевые слова: одонтогенез, гипоплазия эмали временных зубов, гипоплазия эмали, осложненная кариесом, множественный кариес.



Причинами появления и развития кариеса у детей являются: хронические и острые заболевания матери во время беременности; осложнения беременности и родов; болезни периода новорожденности; ранний перевод младенца на искусственное вскармливание; нарушение функции дыхания, глотания, жевания в период раннего воз-

раста; снижение иммунологической реактивности организма; инфекционные заболевания; сниженное содержание фтора в питьевой воде; генетически обусловленные аномалии и др.

Изучая причины кариеса, выявляя факторы риска его развития, ученые группируют их по этиологическому принципу, разделяя на управляемые (действие которых можно устраниć или ослабить) и неуправляемые, специфические и неспецифические, экзогенные и эндогенные. Эти факторы могут быть отнесены к медико-биологическим, биохимическим, клиническим, социо-экономическим и эпидемиологическим (см. рисунок). В основе такого деления лежит патогенетический подход, который, по мнению специалистов, является доминирующим.

Какой из перечисленных факторов оказывает большее влияние, сказать трудно. Все очень индивидуально. В одном случае есть ведущая, наиболее значимая причина, кто-то подвержен влиянию целой группы перманентно действующих причин. Врачам (не только стоматологам), но и неонатологам, педиатрам, гинекологам, работающим в женских консультациях, важно знать об этом, поскольку именно им, как никому другому, досконально известен пренатальный и ранний постнатальный анамнез ребенка, анамнез его жизни и заболеваний, которые, в то же время являются и анамнезом кариозной болезни; сейчас она приобрела характер пандемии. Кроме того, кариес существенно помолодел; если раньше он появлялся у детей старше 3 лет, то сейчас

Факторы риска развития кариеса



Группы факторов риска развития кариеса

разного рода поражения стоматологи наблюдают у детей с момента прорезывания зубов.

Медико-биологические факторы развития кариеса у детей

Гисто-, органо- и системогенез плода происходит под непосредственным влиянием внешней среды. Внешней для плода средой является материнский организм. Любые моррофункциональные отклонения от нормы в его состоянии способны нарушить физиологическую и анатомическую связь в системе мать-плод, сопровождаясь нарушениями обмена, гормонального статуса, маточно-плацентарного барьера, вызывая изменения кислотно-основного и электролитного баланса, развитие ацидоза, хронической внутриутробной гипоксии и другие патологические состояния. Дискомфорт, который в связи с этим испытывает плод, находит отражение в отклонениях от нормы в состоянии здоровья ребенка, а зубы считаются внешним маркером здоровья.

Осложнения физиологического течения беременности оказывают влияние на нарушение одонтогенеза. Так, например, у детей женщин, страдавших артериальной гипотонией в период беременности, было обнаружено ухудшение кровоснабжения части пульпы, примыкающей к дентину, а у детей от женщин с пороками сердца, помимо кровоизлияний в пульпе, наблюдалось нарушение образования не только дентина, но и эмали.

Разной степени выраженности пороки развития зубов отмечаются у детей 1–3 лет, рожденных от матерей с диагностированной гипоплазией плаценты, страдавших хроническим пиелонефритом, обменными нарушениями в виде сахарного диабета и ожирения второй-третьей степени, легкой степенью нефропатии и анемией беременных, перенесших острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) средней или тяжелой степени; обострение хронического холецистита.

Установлено также, что инфекционный гепатит, гипертоническая болезнь и продолжающееся во время беременности (!) курение неизбежно приводят к формированию низкого уровня устойчивости зубов к кариесу, равно как и токсикоз беременности, влиянием которого объясняется недостаточное обезвреживание эмали молочных зубов у детей.

Клинические проявления токсикоза связывают с выбросом в кровь беременной большого количе-

ства серотонина, что сопровождается хронической внутриутробной гипоксией плода. Гипоксия плода, как и асфиксия новорожденного, приводят к серьезным изменениям показателей фосфорно-кальциевого обмена и уже через 24 ч после рождения у таких детей отмечаются тяжелая степень гипокальциемии, повышение содержания неорганического фосфора в сыворотке крови и снижение уровня неорганического фосфора в эритроцитах. В первые месяцы жизни у них диагностируется ракит, а при прорезывании зубов – первичная гипоплазия эмали.

С аномалиями течения беременности нередко причинно связаны патология и заболевания раннего постнатального периода, влияние которых на состояние твердых тканей временных зубов и их предрасположенность к кариесу также хорошо известны.

Установлено, что при отягощении постнатального периода жизни ребенка гнойно-септическими заболеваниями, пневмонией, ракитом, бронхитом, гриппом и кишечными инфекциями диагностируется гипоплазия эмали временных зубов, гипоплазия, осложненная кариесом и сочетающаяся с ним. Ввиду того, что перечисленные соматические заболевания приводят к срыву еще незрелых компенсаторно-адаптационных механизмов организма, ткани зуба оказываются чувствительными к подобным кризисным проявлениям и реагируют на них снижением собственной резистентности.

Особенно ярко это проявляется у недоношенных детей, минеральная насыщенность зубной эмали которых априори существенно ниже, чем у детей, родившихся в срок. Этим обусловлена и большая их восприимчивость к кариесу, чем у доношенных новорожденных. У недоношенных младенцев повышена вероятность возникновения пневмонии, сепсиса или пиодермий в первые недели и месяцы жизни, в результате чего резистентность эмали становится низкой или очень низкой.

Заболевания ребенка на 1-м году жизни (ОРВИ, пневмония или бронхит и т.д.) также сказываются на последующей его восприимчивости к кариесу; прием антибиотиков – причина высокой распространенности и интенсивности кариеса у детей раннего возраста. Любые болезни, перенесенные новорожденным до 1 года, приводят к более частому развитию в последующем кариеса временных зубов. Риск развития кариеса у часто болеющих детей повышается в 2,2 раза (Шабас М.В.).

Ретроспективный анализ истории заболеваемости детей, посещающих стоматолога и имеющих множественный кариес, показал, что 32% из них до 1 года переболели острым респираторным заболеванием (ОРЗ) и гриппом от 3 до 5 раз (Золотарева Л.А., Андреева Е.В., 1992)! В группе детей 3–6 лет, часто болеющих инфекционными заболеваниями, регистрируется высокая интенсивность кариеса ($7,0 \pm 0,43$ пораженного зуба на 1 ребенка) и в $46,0 \pm 2,6\%$ случаев встречается гипоплазия эмали, что значительно превышает ее встречаемость у здоровых детей того же возраста (А. Япеев и соавт., 1995).

Аналогичные данные были получены и у детей, относящихся к III и IV группам здоровья. Так, у детей, страдающих хроническим пиелонефритом, врожденными пороками развития мочевой системы, заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), в частности рефлюксной болезнью, сочетанными поражениями почек и желудка, рецидивирующим обструктивным бронхитом и бронхиальной астмой, была зарегистрирована высокая интенсивность кариозной болезни (Сафонова С.В., 2004, и др.). У детей с патологией сердечно-сосудистой системы (синдром вегетативной дистонии, пролапс митрального клапана), с хроническим тонзиллитом, гемофилией риск развития кариеса повышен в 2 раза (Маланчук И.И., 1999, и др.).

Диффузные заболевания соединительной ткани, системные нарушения минерализации костей – остеопороз и остеопения, наследственные рахитоподобные заболевания также сопряжены с развитием множественного осложненного кариеса. Формирования кариесрезистентной эмали не происходит в одних случаях из-за необходимости постоянного приема иммунодепрессантов и угнетения и без того низкой, защитной реакции детского организма, в других – из-за нарушения амелогенеза в связи со снижением уровня белков (амелогенина и энамелина), отвечающих за минерализацию эмали, вызванного дефицитом витамина D (Papageracis P. et al., 2002).

Установлено влияние туберкулезного инфицирования на повышение риска развития кариеса зубов у детей дошкольного возраста. Гиперплазия щитовидной железы также является фоном, на котором манифестируют низкая резистентность эмали, недостаточный уровень минерализующих свойств ротовой жидкости и высокая степень поражения зубов кариесом (Шустова О.А., 2004).

Выявление у часто и тяжело болеющих детей больших распространенности и интенсивности кариеса свидетельствует о влиянии иммунной системы организма на состояние резистентности зубов. Но, с другой стороны, множественное поражение зубов – предпосылка к снижению естественной сопротивляемости организма. Так, общая заболева-

емость детей с множественным кариесом, по некоторым оценкам, в 2,5 раза выше заболеваемости детей, имеющих интактный прикус. При изучении иммунного статуса детей дошкольного возраста с высокой интенсивностью кариеса установлены изменения, выражавшиеся в снижении клеточного иммунитета, активации фагоцитарной системы; наличие инфекционного синдрома у 72% обследованных (Городинский Б.В. и соавт., 1996).

В то же время состояние иммунной системы детей зависит от степени ее развития на постнатальном отрезке онтогенеза. Влияние на ее формирование оказывают многие факторы, в том числе и факторы внешней среды. Так, в регионах с напряженной экологической обстановкой у детей зафиксированы более высокая заболеваемость респираторных органов и большая частота поливалентных аллергий, чем в более благополучных регионах. Проживание в условиях загрязнения окружающей среды влияет не только на состояние здоровья, но и на стоматологический статус ребенка, приводя к увеличению распространенности заболеваний полости рта и снижению резистентности зубных тканей (Егорова Е.Е., 2006).

Так, у 37% детей раннего возраста, родившихся и проживающих в одном из районов Москвы с развитой промышленностью, наблюдался множественный кариес, у 28% – осложненный, у 4% – зубы, удаленные по поводу осложненного кариеса (Борчалинская К.К., 2003). Аналогичные данные о стоматологической заболеваемости были получены и у детей Новосибирска.

При исследовании кариесогенной ситуации в Санкт-Петербурге и его пригородах, сделан вывод, что там, где загрязнение природной среды имеет характер техногенной геохимической аномалии, распространенность кариеса с возрастом увеличивается (Пихур О.Л., 2003).

К экологической катастрофе приравнивается вынужденный перевод младенца с естественного вскармливания на искусственное, влекущий за собой перенапряжение механизмов адаптации и иммунитета и являющийся серьезной проблемой для его незрелых физиологических систем (Воронцов И.М., 2004). Он может рассматриваться как одна из причин повышения индекса заболеваемости ребенка в течение 1-го года жизни. Кроме того, изменение характера вскармливания способствует более быстрому увеличению массо-ростовых показателей и в результате – перераспределению кальция в организме не в пользу зубов.

Установлена достоверная связь между кариесом зубов и характером вскармливания ребенка. При сохранении естественного вскармливания только до 6 мес достоверно чаще формируется очень низкий или низкий уровень резистентности к кариесу, при

искусственном же вскармливании распространенность кариеса у детей 12–23 мес в 3 раза выше, а в возрасте 24–36 мес – в 1,5 раза выше, чем у детей, получавших грудное молоко. Общепризнанно, что естественное вскармливание в период до 1 года оказывает системное воздействие и способствует более гармоничному росту малыша, являясь важным фактором реализации генетического потенциала морфофункционального развития в последующие периоды его жизни.

Считается, что длительно (>1 года) сохраняющееся грудное или бутылочное вскармливание, особенно вочные часы, или в состоянии засыпания, также создает предпосылки к развитию раннего детского кариеса. Возможно, это связано с тем, что днем уровень фторидов в плазме крови и соответственно в слюне, повышается до максимальных значений. Благодаря этому, процессы минерализации эмали усиливаются. Ночью же содержание фторидов падает, что способствует преобладанию процессов ее деминерализации (особенно в условиях сниженного естественного самоочищения из-за физиологической – суточной – гипосализации и невозможности ухода за зубами после кормления ребенка вочные часы). Однако некоторые наблюдатели утверждают обратное: большой процент детей при сохраняющемся ночном кормлении и питье кариесом не страдают (Pires dos Santos A.P., Soviero V.M., 2002). Следовательно, причиной кариеса у маленьких детей является не грудное молоко, которое, хотя и богато лактозой, но не обладает высокой кариесогенностью, а нечто другое.

Риск развития кариеса повышается в зависимости от степени тяжести иммунодефицитного состояния, вызываемого тем или иным заболеванием, угнетающим естественную сопротивляемость организма. Иммунопатологические механизмы, в свою очередь, действуют синергично с другими факторами кариесогенного риска.

Немаловажную роль в формировании определенного уровня резистентности зубных тканей играет наследственность: конституция зуба, свойства эмали (ее растворимость) и степень выраженности предрасположенности к кариесу генетически детерминированы; при этом ген резистентности рецессивен по отношению к гену предрасположенности. Вниманию медсестры: проявление фактора наследственности отнюдь не является неизбежным, а лишь подчеркивает важность своевременной профилактики и раннего лечения взятых на учет детей из группы риска.

Раннее выявление в анамнезе младенца разных факторов риска развития кариеса могло бы помочь проведению санитарно-просветительской работы с родителями и профилактических мероприятий,

цель которых – предотвратить быстрое разрушение морфологически неполноценной эмали.

Знание и понимание причин разрушения зубов у маленьких детей, своевременное и слаженное информирование молодых мам разными специалистами («об одном и том же – разными словами») могут способствовать профилактике не только основных стоматологических заболеваний, но и укреплению здоровья подрастающего поколения в целом.

Рекомендуемая литература

Борчалинская К.К. Влияние экологических факторов на эффективность профилактики стоматологических заболеваний у детей. Автореф. дис. ...канд. мед. наук. М., 2003: 28.

Бриль Е.А. Обоснование методов профилактики кариеса зубов у детей с учетом иммунологического статуса: Дис. ...канд. мед. наук. Красноярск, 1999:108.

Бурганов Р.Г. Индивидуальное прогнозирование распространенных стоматологических заболеваний у детей по факторам риска: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Уфа, 2001: 20.

Виноградова Т.Ф. Стоматология детского возраста. Руководство для врачей М.: Медпресс-информ, 2011:515.

Гончаренко А.С. Стоматологический статус детей, страдающих наследственными ракитоподобными заболеваниями и принципы его коррекции: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2006: 27.

Егорова Е.Е. Фитопрепараты в комплексной профилактике кариеса зубов у детей в городе с нефтехимической промышленностью: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. Екатеринбург, 2006: 22.

Мачулина Н.А. Клиническая картина и методы диагностики изменения органов полости рта у детей с респираторными аллергозами: Дис. ...канд. мед. наук. Пермь, 2001:139.

Мошанова О.Ю. Влияние вида вскармливания на показатели здоровья детей раннего возраста: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. Архангельск, 2006: 21.

Наумова В.Н. Состояние полости рта у детей дошкольного возраста при первичном туберкулезном инфицировании: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. Волгоград, 2004: 21.

Сафонова С.В. Влияние желчных кислот на состояние твердых тканей зубов и слизистой оболочки полости рта у детей дошкольного возраста с рефлюксной болезнью: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. Волгоград, 2004:18

Шустова О.А. Особенности диагностики, клиники и лечения стоматологических заболеваний у детей, проживающих в условиях йодного дефицита: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. Пермь, 2004: 24.

RISK FACTORS FOR DENTAL CARIES IN CHILDREN

V.V. Korchagina, MD

Zubrenok (Bison Cup) Children's Dental Clinic,
Moscow

The paper presents an overview of known causes, factors, and risk indicators for dental caries. It describes a relationship of the resistance of dental tissues in a child to his/her general health and to the type of feeding and environmental influences.

Key words: odontogenesis; deciduous tooth enamel hypoplasia; caries-complicated enamel hypoplasia, multiple caries.