

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ КАРИЕСА У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА

Е.А. ОЛЕЙНИК¹

Е.Г. ДЕНИСОВА²

¹⁾ *Белгородский государственный национальный исследовательский университет*

²⁾ *Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко*

e-mail: anelec@mail.ru

В статье изложены результаты исследования о распространенности и интенсивности кариозного процесса у детей с синдромом Дауна. Изучены общие и местные факторы риска развития кариеса, показано их влияние на стоматологическую заболеваемость детей с генетической патологией.

Ключевые слова: синдром Дауна, соматический статус, общие и локальные факторы риска, кариес.

Введение.

В структуре детской заболеваемости и смертности врожденные пороки развития занимают первое место. Синдром Дауна не является редкой патологией — в среднем наблюдается один случай на 700 родов [3, 4]. Необходимо отметить, что в проблеме практической реабилитации детей с синдромом Дауна у нас в стране имеется много нерешенных вопросов: пессимистическое отношение к психическому развитию этих детей и их адаптации в обществе сохраняется.

Что касается вопроса распространенности основных стоматологических заболеваний у детей с генетической патологией, то зарубежными исследователями отмечается высокая распространенность агрессивных форм заболеваний пародонта, встречающихся в раннем возрасте, зубочелюстных аномалий, плохая гигиена полости рта и высокая нуждаемость в санации полости рта [9, 11, 12, 13, 17].

Сведения о распространенности кариеса оказались весьма противоречивыми. Так, Bradley C., McAlister T. (Dublin Dental School, 2004) изучали стоматологический статус детей с синдромом Дауна и выявили низкую распространенность кариеса на фоне неудовлетворительной потребности в лечении. J. Brown и D. Schodel (2006) также не нашли существенной разницы в распространенности кариеса у здоровых детей и детей-инвалидов [10, 12, 14]. Caldwell L. (2006) опубликовал данные, что зубы детей и подростков с синдромом Дауна в меньшей степени подвержены кариозному процессу, чем зубы здоровых детей, в силу ряда причин: позднее прорезывание зубов, микродонтия, которая способствует элиминации остатков пищи, зубного налета из межзубных промежутков. Кроме того, большинство детей с синдромом Дауна страдают ожирением, поэтому их рацион находится под пристальным наблюдением. С целью предотвращения ожирения дети вынуждены сократить потребление кариесогенных продуктов питания и напитков [10].

В то же время, Д. Бакарчич, А. Легович, Т. Скриньярик (2006) приводят данные о значительной достоверной разнице в заболеваемости кариесом первых постоянных моляров у детей-инвалидов по сравнению со здоровыми детьми в возрасте 9-11 лет [2].

На наш взгляд, нельзя говорить о низкой распространенности кариеса у детей с синдромом Дауна, основываясь только на фактах уменьшения размеров зубов и их позднего прорезывания. Да, увеличение пространств между зубами, несомненно, способствует улучшению самоочищения полости рта. Но одним из характерных симптомов синдрома Дауна является гипотония всех мышц, в том числе жевательных. Кариес зубов — это процесс взаимодействия микроорганизмов зубного налета, особенностей диеты и защитных систем зуба и окружающей его зоны [15]. Вместе с тем, развитию кариозного процесса способствуют не только локальные факторы риска, но и общие, такие как: пренатальные, постнатальные факторы риска, нарушение психического развития ребенка, наконец, социально-экономический фактор.



В этой связи цель нашего исследования – изучить распространенность кариеса у детей с генетической патологией, выявить общие и локальные факторы риска, способствующие развитию данного заболевания.

Материалы и методы исследования. Для изучения стоматологического статуса и выявления факторов риска развития кариеса нами было осмотрено 102 ребенка в возрасте от 8 до 12 лет. Все обследованные были разделены на 2 основные группы:

Группа I (38 чел.) – дети с синдромом Дауна;

группа II (64 чел.) – практически здоровые дети, не имеющие наследственных заболеваний.

Дети с синдромом Дауна (38 чел.) получали комплексную реабилитационную помощь в ГУНТ ОЦРДП «Парус надежды», где наблюдались с момента первого обращения. Все обследуемые проживали в домашних условиях.

Клиническое обследование детей проводили врачи-специалисты отделения разработки программ реабилитации ГУНТ ОЦРДП «Парус надежды» в соответствии с общепринятой методикой. Изучено и проанализировано 102 медико-социальных паспорта, в которых отмечали: возраст матери к моменту рождения ребенка, её состояние здоровья, влияние на организм беременной женщины техногенных вредных факторов, акушерско-гинекологический анамнез матери, предрасположенность родителей к стоматологическим заболеваниям, социально-экономический статус семьи, развитие ребенка на первом году жизни, наличие сопутствующей патологии, особенности соматического статуса ребенка.

Клиническое исследование полости рта каждого пациента включало: опрос родителя, внешний осмотр, осмотр рта с целью определения интенсивности кариеса и риска его развития, оценку положения зубов и состояния прикуса, состояния слизистой оболочки рта. Определяли индексы КПУ+кп зубов, поверхностей, эффективности гигиены полости рта РНР (Podshadley, Haley, 1968) и индекса скорости бляшкообразования PFRI.

Для выявления факторов риска развития кариеса у пациентов использовали диагностические тесты фирмы Orion Diagnostika (Финляндия) – Dentobuff Strip, Dentocult LB, Dentocult SM Strip mutans. Диагностические тесты разрешены к применению на территории Российской Федерации (регистрационное удостоверение №ФСЗ 2010/06793 от 11 мая 2010г.). Резистентность твердых тканей определяли с помощью ТЭР-теста (Окушко В.Р., 1971), КОСРЭ-теста (Т.Л.Рединова, В.К. Леонтьев, Г.Д. Овруцкий, 1982).

Результаты исследования и их обсуждение. Первоначально мы провели клинико-статистический анализ факторов риска развития генетической патологии. Анализ медико-социальных паспортов показал, что средний возраст матерей, родивших ребенка с синдромом Дауна, составлял $36,8 \pm 2,4$ лет, матерей здоровых детей – $24,1 \pm 1,8$ ($p < 0,005$).

В ходе исследования было установлено, что женщины, родившие детей с синдромом Дауна, отличались высокой соматической заболеваемостью. Наиболее часто выявлялись заболевания эндокринной системы – 50% случаев, сердечно-сосудистой системы – 34% случаев, пищеварительной системы – 24% случаев.

По данным анализа анкетного скрининга было установлено, что течение беременности, от которой рождались дети с хромосомной патологией, чаще осложнялись угрозой прерывания беременности на ранних сроках гестации (у 85% женщин).

Вместе с тем, из медико-социальных паспортов были выявлены факты значительной техногенной нагрузки на организм беременных женщин. Так, 26,3% (10 чел.) рожениц работали на вредном химическом производстве или проживали в неблагоприятных по радиационному фактору районах. Кроме того, 11 человек (29%) принимали лекарственные препараты. В медико-социальных паспортах группы сравнения не обнаружили факты влияния химических и радиационных факторов риска.

Таким образом, значимыми факторами риска развития синдрома Дауна являлись: возраст матери, отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, высокая соматическая заболеваемость женщин, экологический фактор.



Особенности соматического статуса, пренатальные и постнатальные факторы, психическое развитие детей с генетической патологией – общие факторы риска, которые оказывают влияние на показатели стоматологического здоровья.

Клиническое обследование детей проводилось врачами-неврологами, эндокринологами, психиатрами, педиатрами, педагогами-психологами ГУНТ ОЦРДП «Парус надежды» в соответствии с общепринятой методикой.

У всех пациентов первой группы (38 человек) имели место выраженные в той или иной степени признаки антропометрического отставания, прежде всего показателей роста, веса, окружности головы и груди.

Данные психологического обследования детей с генетической патологией позволили констатировать факт нарушения психического развития, обусловленный олигофренией различной степени тяжести, у 35 ребенка (92%).

Наиболее часто при обследовании встречалась глубокая – у 18 пациентов (51%) и тяжелая – у 6 больных (17%) степень умственной отсталости. Более благоприятная умеренная, степень умственной отсталости отмечалась у 8 пациентов (23%). Легкая степень умственной отсталости встречалась у 3 пациентов (9%). Данные представлены в табл. 1.

Таблица 1

Распределение пациентов с синдромом Дауна по степени выраженности интеллектуального дефицита

Степень умственной отсталости	Количество больных	% от общего количества больных (38 чел)
Глубокая	18	51
Тяжелая	6	17
Умеренная	8	23
Легкая	3	9

При исследовании функции рук отмечали разной степени выраженности слабость хвата и разведения пальцев у 31(82%) ребенка, недостаточность оппозиции первого пальца остальным у 29 (76%) человек, снижение и недостаточность тонкой моторики у 38 (100%) человек.

При изучении медицинских заключений детских поликлиник детей с синдромом Дауна выявлено, что у 21 ребенка (55%) встречалась неврологическая патология, заболевания сердечно-сосудистой системы у 23 человек (61%), эндокринопатия – у 24 человек (63%), заболевания желудочно-кишечного тракта – у 9 обследуемых (24%), бронхолегочная патология – у 6 пациентов (16%). Диагнозы установлены в поликлиниках по месту жительства пациентов и подтверждены педиатрами, эндокринологом и невропатологами ГУНТ ОЦРДП «Парус надежды».

У всех 38 пациентов с генетической патологией отмечалось снижение небного и глоточного рефлекса и снижение объема движений языка. Снижение остроты зрения было выявлено у 18 пациентов (47%), что обусловлено в ряде случаев сходящимся косоглазием у 11 пациентов и нистагмом у 7 пациентов.

Также обращала на себя внимание асимметрия глазных щелей у 13 пациентов (34%), сглаженность носогубной складки у 21 ребенка (55%) и девиация языка у 16 пациентов (42%). Снижение остроты слуха различной степени выявлено в 39% случаев, что составило 15 человек.

Вегето-эндокринные расстройства в виде сухости кожи, склонности к полноте были диагностированы у 82% пациентов (31 чел.).

Особый интерес представляло изучение стоматологического статуса у детей с синдромом Дауна. Наши исследования показали, что распространенность кариеса у детей с синдромом Дауна в возрасте от 8-12 лет высока и составила 95%, несмотря на позднее прорезывание зубов (у 98% респондентов), микродонтию (у 63% пациентов), в то время как в группе сравнения распространенность кариеса составила 89%.

Для выявления локальных факторов риска развития кариеса использовался диагностический комплект Orion-Diagnostika (Финляндия), позволяющий определить важные параметры слюны и оценить степень риска развития кариозного процесса: концентрацию *Streptococcus mutans*, *Lactobacilli*, скорость саливации, буферную емкость слюны (индикаторные полоски Dentobuff), индекс PFRI, определяющий скорость образования зубных бляшек.

Определение концентрации *Streptococcus mutans* и *Lactobacilli* в слюне пациентов группы I и II

Всего обследовано на предмет *Streptococcus mutans*, *Lactobacilli* 38 детей с синдромом Дауна и 40 здоровых детей (группа сравнения) в возрасте от 8 до 12 лет. Эталонная карта по определению стрептококков представлена на рис. 1.

Dentocult[®] SM Strip mutans

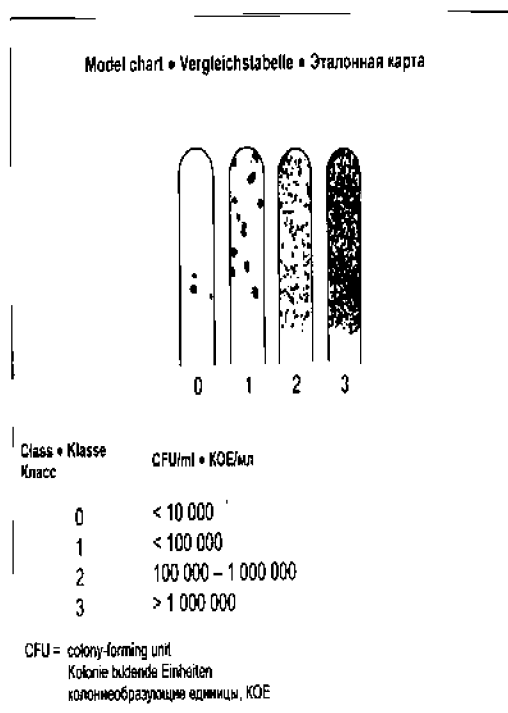
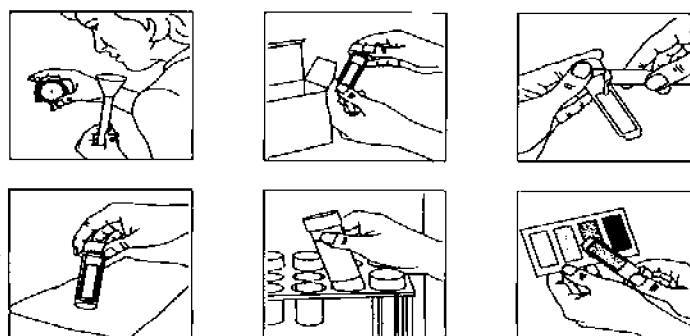


Рис. 1. Эталонная карта для определения *Streptococcus mutans* в слюне пациента

При изучении концентрации *Streptococcus mutans* были получены следующие результаты. У 17 человек (45%) обнаружено 10.000 – 100.000 КОЕ в 1 мл слюны (класс I), у 37% (14 чел.) – 100.000 – 1.000.000 КОЕ/мл слюны (класс II), менее 10.000 КОЕ/мл слюны – 7 человек (18%) (класс 0). Таким образом, в группе I у 82% обследуемых детей в слюне обнаружена высокая концентрация *Streptococcus mutans*.

В группе сравнения у 27 человек (68%) обнаружено в 1 мл слюны 10.000 – 100.000 КОЕ стрептококков (класс 1), а в 30% случаев (12 чел.) – менее 10.000 КОЕ/мл слюны (класс 0), лишь у 1 ребенка (2%) диагностировано 100.000-1.000.000 КОЕ (класс 2). Таким образом, у 68% выявлено повышенное содержание в слюне *Streptococcus mutans*.

Исследуя концентрацию в слюне лактобактерий у пациентов с синдромом Дауна, получили следующие результаты. Методика работы с Dentocult LB, эталонная карта представлены на рис. 2.



Model chart • Standardbildkarte • Эталонная карта • Modelová tabuška • Tolkningsmall • Mallitaulu

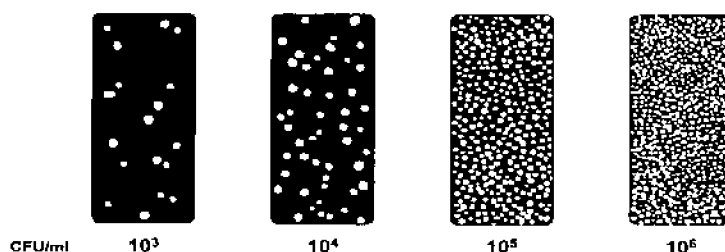


Рис. 2. Алгоритм работы с тестом Dentocult LB и эталонная карта для определения лактобактерий в слюне пациента

У 14 человек (37%) в 1 мл слюны обнаружено 10.000-100.000 КОЕ /мл слюны (класс II), в 42 % случаев (16 чел.) – 1.000-10.000 лактобацилл в 1 мл слюны (класс I), у 4 пациентов (10,5%) – 100.000-1.000.000 КОЕ /мл слюны (класс III). В 10,5% случаев (4 чел.) – менее 1.000 КОЕ лактобактерий /мл слюны.

В группе II у 11 человек (28%) в слюне обнаружено 1.000-10.000 КОЕ /мл слюны (класс I), в 55% случаев (22 чел.) в слюне диагностировано 10.000-100.000 КОЕ (класс II), менее 1.000 лактобактерий в слюне определено у 6 пациентов (15%) (класс 0). Только у 1 человека (2%) концентрация лактобацилл превысила 100.000 КОЕ (класс3) – рис. 3.

Таким образом, в слюне большинства детей с синдромом Дауна обнаружена высокая концентрация на 1 мл слюны кариесогенных микроорганизмов, активизация которых в дальнейшем будет способствовать прогрессированию кариозного процесса.

Исследование буферной емкости слюны проводилось с помощью диагностических индикаторов Dentobuff (Orion-diagnostika) у 38 пациентов, имеющих хромосомную патологию (группа I). Среднее значение pH слюны составляло $5,6 \pm 1,06$. Нормальная буферная емкость (синий цвет индикатора) диагностирована у 16 человек (42%), пониженная (зеленый цвет) – у 21 ребенка (55%), низкая – в 3% случаев (1 чел.).

В группе сравнения хорошая буферная емкость слюны диагностирована у 33 человек (83%), пониженная – у 7 человек (17%). Низкая буферная емкость (желтый цвет) в группе контроля не определялась. Среднее значение pH слюны пациентов в группе сравнения составляет $6,64 \pm 0,78$. ($p < 0,02$).

В работе определялось количество поверхностей, покрываемых зубной бляшкой за определенный промежуток времени (1 сутки) – индекс бляшкообразования PFRI. В группе сравнения среднее количество поверхностей, покрываемых зубной бляшкой, составило $38,5 \pm 6,3$. В группе с генетической патологией среднее значение индекса PFRI – $46,6 \pm 11,5$ ($p < 0,05$).

Скорость слюновыделения в группе сравнения оказалась достоверно выше, чем у пациентов с синдромом Дауна, и составляла $0,89 \pm 0,2$ и $0,55 \pm 0,2$ соответственно при $p < 0,005$.

Вместе с тем, у детей с хромосомными заболеваниями отмечали высокую вязкость слюны. Так, среднее значение составило $2,0 \pm 0,5$ сантипуаз, в то время как в группе сравнения – $1,8 \pm 0,4$ сантипуаз ($p < 0,01$).



Пониженная резистентность твердых тканей зубов к вредным воздействиям является одним из важных факторов риска развития кариеса. Поэтому мы исследовали состояние эмали (ТЭР-тест, соотношение Са и Р в поверхностных слоях эмали), ее резистентность к действию кислот (КОСРЭ-тест). Результаты ТЭР, показатели Са/Р коэффициента представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты ТЭР-теста, кислотной биопсии эмали

Исследуемые параметры	Группа сравнения	Группа с синдромом Дауна	p
	M±m		
ТЭР-тест	53±14,04	65±11,9	<0,001
Коэффициент Са/Р	1,75±0,3	1,78±0,20	<0,2

Среднее значение ТЭР-теста, полученное у пациентов группы I, II, составило 65±11,9% и 53±14,04% соответственно. Различия достоверны (p<0,05). Данные результаты свидетельствуют о низкой кислотоустойчивости зубов у обеих обследуемых групп. Коэффициент Са/Р практически одинаков в обеих группах.

Высокая реминерализующая способность слюны по результатам КОСРЭ-теста отмечена у 16 респондентов (42%) из группы I – прокрашивание деминерализационного очага исчезало на 3 сутки, низкая (прокрашивание отмечалось даже на 5 сутки) – у 22 пациентов (58%). В группе сравнения высокая реминерализующая способность слюны отмечалась в 77% случаев (49чел.) – окрашивание до двух суток, низкая – у 15 пациентов (23%).

Анализируя представленные выше результаты исследования, видим, что в полости рта у детей с синдромом Дауна сложилась благоприятная ситуация для развития кариеса: повышенная концентрация в слюне ацидогенных микроорганизмов, снижение резистентности твердых тканей зубов к вредным агентам на фоне снижения буферной емкости слюны.

Об эффективности гигиены полости рта судили по показателям индекса РНР (Podshadley, Haley, 1968). Эффективность гигиены полости рта оказалась неудовлетворительной в группе детей с синдромом Дауна (группа I) и составила 3,3±0,98 балла, в то время как в группе сравнения – 1,7±0,63 – удовлетворительной. Различия достоверны и значимы (p<0,05). Плохая гигиена полости рта у детей с генетической патологией объясняется особенностями их соматического состояния (гипотония мышц, недостаточность тонкой моторики, слабость хвата рук, нарушение психического развития).

Кроме того, мы изучали кратность чистки зубов, а именно 2 раза в день, 1 раз в день, правильность выполнения манипуляций. Только 6% детей (2 чел.) с синдромом Дауна чистят зубы 2 раза в день, 47% (18 чел.) чистят зубы нерегулярно и 47% (18 чел.) – 1 раз в день. Все 38 детей с генетической патологией используют неправильную технику чистки зубов, из них 25 (66%) детей осуществляют эту процедуру самостоятельно. Остальным 13 (34%) пациентам чистят зубы родители. В группе сравнения 94% (60 чел.) пациентов для чистки зубов используют неправильную технику, 16% (10 чел.) чистят зубы нерегулярно, 2 раза в день – 19% детей (12 чел.), 1 раз в день – 42 чел. (65%).

Мы проводили исследование не менее важного фактора риска развития основных стоматологических заболеваний – уровня потребления детьми сладостей. По частоте потребления сахара выделяли 3 показателя: употребление сладкого в каждый прием пищи, 1 раз в день, 1 раз в неделю. Каждый раз после приема пищи употребляли кариесогенную пищу 42% (16 чел.) детей с синдромом Дауна и 53% (34 чел.) здоровых детей (группа сравнения). Около 53% (20 чел.) пациентов с генетической патологией употребляют сладкое 1 раз в день, против 41% (26 чел.) пациентов из группы сравнения. Эпизодически, точнее 1 раз в неделю, 2 (5%) респондента с синдромом Дауна употребляют сладкое и 4 (6%).

Высокой оказалась и частота потребления мучных изделий. Среди детей с синдромом Дауна, потребляющих мучные изделия каждый день, было 68% (26 чел.), в группе сравнения – 45% (29 чел.).

Одним из основных индексов является интенсивность поражения зубов кариесом КПУ (зубов и поверхностей). Результаты исследования индексов КПУ+кп зубов и поверхностей группы I и группы II представлены в табл. 3.

Таблица 3

Показатели индексов КПУз, КПУп в обследуемых группах

Исследуемые параметры	Группа с синдромом Дауна	Группа сравнения	p
КПУз+кп	5,2±1,5	4,1±2,4	(p<0,01)
КПУп+кп	7,9±2,9	5,7±4,7	(p<0,005)

Из табл. 3 видно, что показатели индекса КПУ зубов и поверхностей в группе лиц с хромосомными аномалиями (группа I) отличаются от показателей этих же индексов в группе сравнения. Количество зубов, подверженных кариозному процессу у пациентов с синдромом Дауна, больше чем у пациентов из группы сравнения (5,2±1,5 – группа I, 4,1±2,4 – группа II). Различия достоверны (p<0,05). Среднее значение индекса КПУ поверхностей в группе I значительно превышает КПУ поверхностей в группе II (группа I – 7,9±2,9; группа II – 5,7±4,7) (p<0,05).

Общие факторы, которые статистически ассоциируются с повышенной угрозой кариеса, это социальный статус семьи, низкий экономический уровень жизни, а также предрасположенность в семье к основным стоматологическим заболеваниям.

В настоящее время часто упоминается о влиянии социально-экономических факторов на стоматологическую заболеваемость населения. Состояние здоровья ребенка сильно зависит от факторов среды, тогда как с достижением зрелости большинство людей адаптируется к ним. Оценить сравнительную важность отдельных факторов трудно, однако неблагоприятная среда обычно характеризуется рядом очевидных отрицательных признаков. Так, низкий экономический уровень семьи увеличивает вероятность неполноценного питания, скученности проживания, часто сочетается с чрезмерной трудовой занятостью матерей, их неосведомленностью и, как следствие отсутствием хорошего ухода за ребенком.

С целью получения более подробной информации о социально-экономическом уровне жизни семей проводилось анкетирование. Было изучено 102 анкеты. Результаты исследования показали, что 29 детей (76%) с синдромом Дауна проживают в семьях с низким и очень низким уровнем жизни, в то время как в группе сравнения только 52% детей (33 чел.). Средний уровень жизни характерен для семей 9 детей с генетической патологией (24%), 20 (31%) детей, не имеющих данной патологии. Высокий уровень жизни характерен только для 11 семей из группы сравнения (17%).

Социальный статус родителей детей с синдромом Дауна представлен следующими категориями: рабочие – 21 человек (55%), служащие – 12 человек (32%), безработные – 5 (13%).

В группе сравнения преобладали служащие – 41 человек (64%), безработные и рабочие – 5 человек (8%) и 18 (28%) соответственно.

Изучение социального статуса семей предпринималось с целью выяснения корреляции между такими понятиями как «отношение к своему здоровью», «риск заболевания» и уровнем образования семей. Культурный уровень, образование членов семьи существенно влияет на отношение к медицинским предписаниям и советам, проведение профилактики болезней. Проводимое исследование подтвердило факт, что родители с более высоким уровнем образованности чаще обращались к врачу и точно выполняли все его рекомендации.

Сравнивая параметр «выполнение рекомендаций врача» в двух группах, можно сделать вывод о несколько худшем выполнении рекомендаций врача в группе детей с синдромом Дауна. Так, все предписания врача выполняли только 13% (5 чел.) пациентов и их родителей, в то время как в группе сравнения – 33% (21 чел.). Таким образом, анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что уровень жизни семьи, несомненно, играет значимую роль в санитарной культуре населения.

Все факторы риска развития кариеса у детей с синдромом Дауна систематизированы нами и представлены на рис. 3. Выделение управляемых и неуправляемых факторов риска необходимо для выбора тактики лечения, составления программ профилактики основных стоматологических заболеваний.

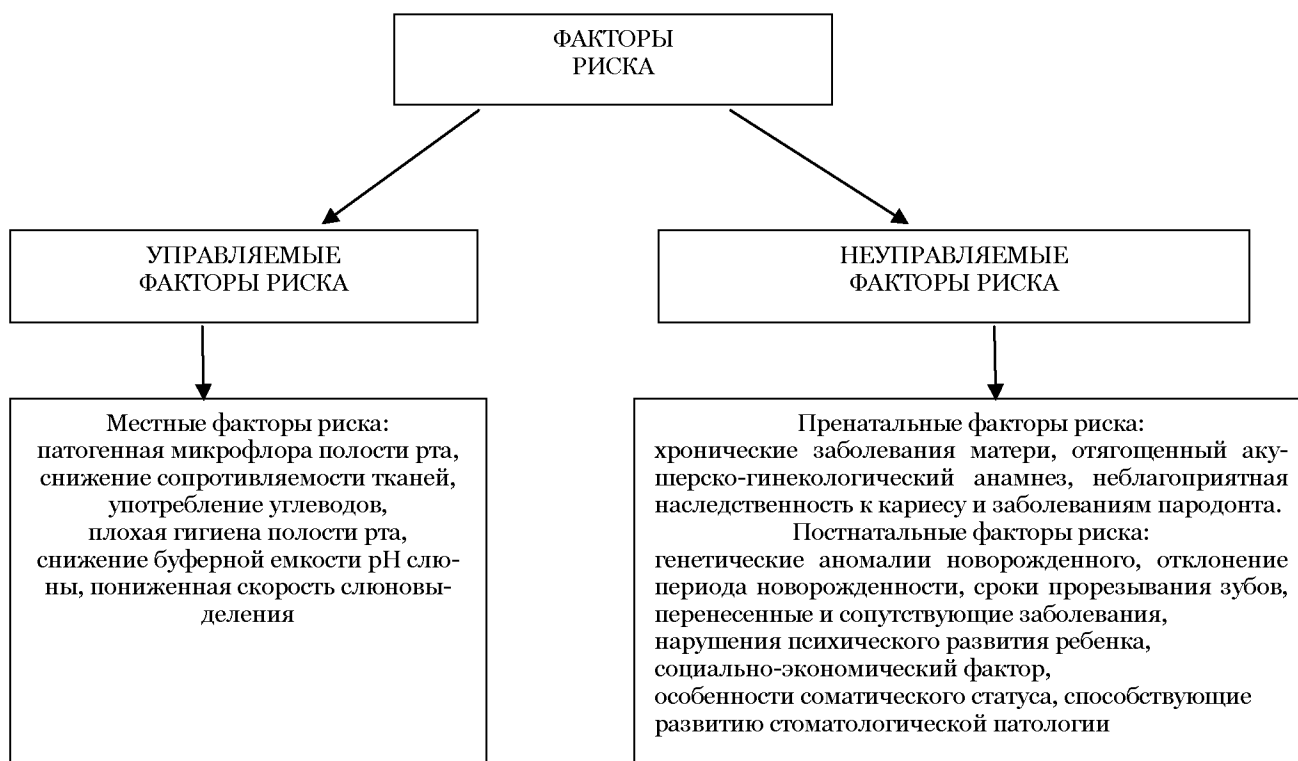


Рис. 3. Факторы риска развития кариеса у детей с синдромом Дауна

Выводы.

Таким образом, у детей с синдромом Дауна в возрасте 8-12 лет нами выявлена высокая распространенность кариозного процесса, по сравнению с практически здоровыми детьми. Проведенный анализ полученных результатов не может в полной мере дать однозначные ответы на оценку возникновения тех или иных основных стоматологических заболеваний, как и прогнозов, связанных с их развитием. Все эти вопросы отражаются в глубокой взаимосвязи общих (медицинских, социальных и психологических) и местных факторов риска. В нашей ситуации устранение некоторых общих (неуправляемых) биологических, поведенческих и социально-экономических факторов риска невозможно. Но принятие мер по элиминации управляемых факторов риска развития кариеса у детей с синдромом Дауна или минимизации их влияния и привело к высокой распространенности кариозного процесса.

Литература

1. Алехина, А.В. Особенности психического развития детей с синдромом Дауна: автореф. дис...канд. психол. наук / А.В. Алехина. – М., 2003. – 25 с.
2. Бакарчич, А. Анализ параметров состояния полости рта у детей-инвалидов / А.Бакарчич, А.Легович, Т. Скинъярик // Стоматология. – 2006. – №3. – С.57-60.
3. Баренфельд, Л.С. Синдром Дауна: патогенез, радиорезистентный синтез ДНК и хромосомная нестабильность / Л.С. Баренфельд // Цитология. – 2002. – Т. 44, №4. – С.379-386.
4. Гузеев, Г.Г. Эффективность генетического консультирования / Г.Г. Гузеев. – М., 2005. – С.22-32.
5. Демикова, Н.С. Мониторинг врожденных пороков развития и его значение в изучении их эпидемиологии / Н.С.Демикова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2003. – № 4. – С. 13-17.

6. Кружко, Д.А. Исследование состояния нервной системы при синдроме Дауна: автореф. дис.... канд. мед. наук / Д.А. Кружко. – М., 2005. – 25 с.
7. Пальмов, О.И. Психическое развитие детей с синдромом Дауна в процессе раннего вмешательства: автореф. дис.... канд. психол. наук / О.И. Пальмов. – М., 2006. – 25 с.
8. Чубарова, А.И. Патология щитовидной железы у детей с синдромом Дауна / А.И. Чубарова [и др.] // Синдром Дауна XXI век. – №1(4). – 2010. – С. 9-12.
9. Allison P.J. Dental care access among individuals with Down syndrome / P.J. Allison, M.Hannequin, D.Faulks // Special Care Dentistry – 2000. – Vol. 20. – P.28-34.
10. Bachrach G. Salivary LL-37 secretion in individuals with Down syndrome in normal / G. Bachrach et al. // J Dent Res. – 2006. – Vol.85. – P. 933.
11. Dental caries and oral health behavior in children with attention deficit hyperactivity disorder / M. Blomqvist [et.al] // Eur. J. Oral. Sci. – 2007–Vol. 115. –P. 186–191.
12. Caldwell L. Dentistry and the Down's syndrome patient / L. Caldwell // Journal of the Greater Houston Dental Society.– 2000. – Vol. 72. –P.35-36.
13. Chaushu S. Parotid salivary immunoglobulins, recurrent respiratory tract infections and gingival health in institutionalized and non-institutionalized subjects with Down's syndrome / S. Chaushu, A. Becker, J. Shapira // J Intellect Disabil Res. – 2003. – 47:101-7.
14. Lopez-Perez R. Oral hygiene, gingivitis and periodontitis in persons with Down syndrome / R. Lopez-Perez, S.A. Jimenez-Garcia // Special Care Dentistry. – 2002. – Vol. 22. – P.214-220.
15. Oredugba F.A. Use of oral health care services and oral findings in children with special needs in Lagos, Nigeria / F.A. Oredugba // Special Care Dentistry. – 2006. – V.26. – P. 59-65.
16. Curriculum Orale Microbiologie und Immunologie / R.B.A. Sanderink [et.al.]. – Quintessenz Verlags, 2004. – 666 s.
17. Sasaki Y. Periodontal management of an adolescent with Down syndrome – a case report / Y. Sasaki [et.al.] // International Journal of Paediatric Dentistry. – 2004. – Vol.14.– P. 127-135.
18. Zigmond M. The outcome of a preventive dental care programme on the prevalence of localized aggressive periodontitis in Down's syndrome individuals. / M. Zigmond [et.al.] // J Intellect Disabil Res. – 2006. – 50. – P.492-500.

THE RISK FACTORS FOR CARIES AMONG CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

E.A. OLEJNIK¹
E.G. DENISOVA²

^{1) Belgorod National Research University}

^{2) Voronezh State Medical Academy named by N.N. Burdenko}
e-mail: anelee@mail.ru

The article contains findings' results of cariosity prevalence and intensity among children with Down syndrome. The local and general risk factors for caries are studied, as well as their influence on dental disease incidence among children with genetic pathology.

Key words: Down syndrome, somatic status, local and general risk factors, caries.