

КЛИНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОЛОСТИ РТА ПАЦИЕНТОВ С НАСЛЕДСТВЕННЫМ НЕСОВЕРШЕННЫМ АМЕЛОГЕНЕЗОМ

ИССЛЕДОВАНИЕ СЕРИИ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ

Общие сведения

Наследственный несовершенный амелогенез (ННА) у детей часто сопровождается многочисленными проблемами полости рта, в том числе повышенной чувствительностью зубов и их неудовлетворительным эстетическим видом. Поскольку методы лечения ННА у детей в значительной мере ограничены, было проведено исследование программы по уходу за зубами для оценки клинической эффективности проведения профилактических и восстановительных мероприятий.

Отчет о проведенном исследовании.

Была выполнена оценка нерандомизированной нерепрезентативной выборки из 12 пациентов с ННА. После тщательного сбора анамнеза была проведена клиническая и рентгенологическая оценка стоматологического статуса каждого пациента. Гипоплазия эмали была диагностирована у 8 из 12 пациентов, гипоматурация эмали - у 2 из 12 пациентов, гипокальцификация эмали – также у 2 из 12 пациентов. Основные жалобы пациентов были связаны с неудовлетворительным эстетическим видом зубов и их повышенной чувствительностью. У 8 пациентов был выявлен активный кариес. Кроме того, у большинства пациентов также отмечался гингивит, являющийся следствием неадекватной гигиены полости рта. Нарушения, не связанные с развитием эмали, были обнаружены у 9 пациентов.

Лечение. Всем пациентам было предписано проведение курса профилактических мероприятий. Первичное лечение назначалось в зависимости от типа ННА и состояния полости рта каждого пациента. На время переходного периода восстановление зубов дистальной группы было выполнено с помощью традиционных и модифицированных стеклоиономерных цементов (СИЦ), а также композитных материалов. Эстетический вид передних зубов был восстановлен с помощью метода прямой реставрации композитным материалом. При лечении 4 пациентов необходимо было применение междисциплинарного подхода с выполнением ортодонтического вмеша-

D. Markovic

Кафедра педиатрической и профилактической стоматологии стоматологического факультета университета г. Белград, Сербия

B. Petrovic, T. Peric

Стоматологическая клиника «Воеводина», г. Нови-Сад (Сербия)

тельства, установкой металлокерамических коронок и несъемных частичных протезов, а также проведением прямой композитной реставрации зубов.

Последующий период наблюдения. Продолжительность периода наблюдения за состоянием полости рта пациентов варьировалась в пределах от 2 до 11 лет. Контрольные клинические осмотры проводились с интервалом в три месяца. Показатель распространения кариеса оставался низким на протяжении всего периода наблюдения. Пациенты были довольны полученными результатами стоматологического лечения.

Заключение. ННА, как правило, сопровождается различными нарушениями, не связанными с развитием эмали, и требует комплексного подхода к лечению. Планирование лечения выполняется для каждого пациента индивидуально с учетом его возраста, типа и степени тяжести имеющегося поражения, а также общего состояния полости рта. Ранняя диагностика, профилактика и своевременное лечение имеют первостепенное значение для улучшения стоматологического статуса пациентов с ННА.

Введение

Наследственный несовершенный амелогенез (ННА) – это совокупность генетически и клинически различных форм наследственных нарушений, влияющих в первую очередь на структуру и состав эмали, а также на размер ее кристаллов [Witkop, 1988]. Согласно данным последних исследований, распространенность ННА в значительной степени варьируется среди населения, начиная от 1:14000 в США до 1:4000 в Швеции [Witkop, 1988; Sundell, 1986]. Тип наследования заболевания может быть аутосомно-доминантным, аутосомно-рецессивным либо X-сцепленным [Bailleul – Forestier et al., 2008]. Несмотря на то, что были предложены различные варианты классификации ННА, чаще всего применяется система классификации Witkop [Witkop, 1986], базирующаяся на родословной и фенотипе.

Классификация. Согласно классификации Witkop, пересмотренной Nusier и соавт. [2004], существуют четыре основных типа ННА: гипоплазия, гипокаль-

цификация, гипоматурация и ННА в сочетании с тауродонтизмом. Различия между типами ННА обусловлены этапом формирования эмали, во время которого произошло нарушение. ННА гипопластического типа характеризуется нарушением секреторной деятельности амелобластов, в результате чего эмаль истончается, становится пористой, при этом структура и состав эмали могут быть сохранены либо подвергнуться изменениям. ННА гипокальцифицированного типа является результатом неспособности адекватного формирования кристаллов эмали, что становится причиной аномального роста кристаллитов и уменьшения минеральной составляющей эмали. Аномальное формирование матричных протеинов при созревании эмали приводит к ее гипоматурации как одной из форм ННА, при этом возможно как аномальное расщепление эмалевых матричных протеинов, так и аномальная протеиназная активность.

Генетические факторы. Несмотря на то, что ННА традиционно принято считать результатом мутации генов, вовлеченных в процесс формирования эмали, данное заболевание также может сопровождаться другими нарушениями, не связанными с развитием эмали [Collins et al., 1999]. До сих пор остается открытым вопрос, являются ли аномалии, не связанные с развитием эмали, результатом непосредственно тканеспецифичной экспрессии генов либо они могут быть определены в качестве вторичных эффектов ННА. Следует отметить, что причиной появления некоторых аномалий, сопровождающих ННА и не связанных с развитием эмали, также могут быть гены-модификаторы либо факторы внешней среды [Collins et al., 1999]. ННА часто сопровождается следующими аномалиями: тауродонтизм [Seow, 1993a], преждевременное прорезывание и/или задержка прорезывания зубов, резорбция коронковой части зуба и кальцификация пульпы. Кроме того, ННА может встречаться в комбинации с аномалиями челюстно-лицевой области, такими как суженная зубная дуга верхней челюсти (омегаобразная зубная дуга), обратная кривая Шпее, вертикальный тип роста челюстей и скелетный открытый прикус с образованием свободного межокклюзионного пространства во фронтальном отделе или без него, приводящими к возникновению нестабильности окклюзии [Aren et al., 2003.; Row ley et al., 1982].

Клиническая картина. Отмечаются значительные вариации клинической картины ННА в зависимости от его типа. Наиболее тяжелой формой ННА является гипоплазия эмали, при которой во время проведения клинического и рентгенографического обследования выявляется практически полное отсутствие слоя эмали. Однако, чаще всего при гипопластическом типе ННА слой эмали становится истонченным, испещренным бороздками, приобретает желто-коричневый оттенок и грубую пористую текстуру. Наличие мягкой, непрозрачной эмали крапчато-белого, жел-

того или коричневого оттенка свидетельствует о ННА гипоматурационного типа. При гипокальцифицированном типе ННА эмаль, как правило, сильно стирается и с легкостью отделяется от подлежащего дентина. Утрата эмали при гипопластическом ННА сопровождается гистологическими изменениями дентина, который становится гиперминерализованным; таким образом, морфологическая структура пораженного дентина аналогична структуре склеротического дентина [San chez-Quevedo et al., 2004].

Особенности стоматологического лечения. Основные клинические проблемы пациентов с ННА вне зависимости от его типа заключаются в неудовлетворительной эстетике зубного ряда, повышенной чувствительности и утрате вертикальной высоты окклюзии вследствие повышенной стираемости зубов [Seow, 1993b]. Пациенты с ННА испытывают трудности в поддержании адекватной гигиены полости рта, не уверены в себе по причине неудовлетворительного внешнего вида зубов, и считают, что качество жизни в значительной мере является результатом состояния полости рта [Coffield et al., 2005].

ННА достаточно сложно диагностировать ввиду отсутствия объективных рентгенографических и клинических критериев. Реабилитация полости рта пациентов с ННА исключительно важна не только с точки зрения функции и эстетики, но и по причине возможных психологических последствий. В настоящее время до сих пор нет стандартной формулы, протокола или каких-либо руководящих принципов, обеспечивающих получение гарантированно успешного результата лечения ННА. Прочность сцепления композитного материала (КМ) с тканями зубов, пораженных амелогенезом в значительной степени зависит от реакции эмали на кислотное травление [Seow and Amaratunge, 1998]. При проведении кислотного травления зубов у детей следует использовать максимально щадящие методы для сохранения остаточной эмали. В имеющихся литературных источниках описание клинического и ортопедического этапов лечения ННА ограничивается, как правило, только анализом конкретных клинических случаев.

Несмотря на то, что лечение большинства пациентов может быть проведено с помощью консервативных методов, в некоторых клинических случаях достижение стабильного функционального и эстетического результата представляет собой исключительно сложную задачу. Таким образом, целью настоящего исследования является оценка состояния полости рта и клинической эффективности проведенного профилактического и восстановительного лечения детей с ННА.

Материалы и методы

Субъекты. Нерандомизированная нерепрезентативная выборка состояла из 12 детей с ННА. Пациенты с дефектами развития эмали другого про-

исхождения, а также аномалиями, не связанными с ННА, были исключены из выборки. В качестве дополнительного критерия для включения пациентов в исследование было их наблюдение в Клинике детской стоматологии (г. Белград) на постоянной основе. Медицинский анамнез каждого пациента был изучен с максимальной тщательностью для исключения из выборки пациентов с системными заболеваниями, расстройствами питания или другими наследственными факторами, способными имитировать признаки ННА. Кроме того, был собран медицинский анамнез всех членов семьи каждого пациента (мать, отец, братья, сестры). Были зафиксированы все стоматологические процедуры и время их выполнения.

Стоматологическое лечение. После оценки стоматологического статуса пациентов для каждого из них был разработан комплекс профилактических мероприятий. По завершению стоматологического лечения пациентам было назначено проведение контрольных клинических осмотров с интервалом в 3 месяца.

Клинико-рентгенологическое обследование пациентов производилось в одной стоматологической клинике.

Определение типа ННА было выполнено в соответствии с классификацией Witkop [Wit kop, 1988]. Постановка диагноза производилась одним и тем же стоматологом - терапевтом. Фотографии каждого пациента были сделаны во время их первого визита в клинику. Для установления и подтверждения диагноза были привлечены еще два эксперта (ТР и ВР). Отметим, что первичное диагностическое обследование выполнялось слепым методом. Оценка согласованности заключений специалистов производилась с применением индекса Каппа, показатель которого оказался равным 0,89.

Во время первого визита пациентов в стоматологическую клинику были зафиксированы основные жалобы и проведена диагностика кариозного поражения зубов согласно критериям ВОЗ [1997]. Состояние полости рта и десневых тканей оценивались с помощью упрощенного индекса гигиены полости рта (ОНИ) [Green and Vermillion, 1964] и десневого индекса (GI) [Loe, 1967] соответственно. Диагностика аномалий зубочелюстной системы у всех 12 пациентов с ННА производилась с помощью панорамных рентгенограмм. В рентгенологическое обследование были включены все постоянные зубы, за исключением третьих моляров. Для подтверждения наличия тауродонтизма, гиподонтии, задержки прорезывания зубов, патологической резорбции корней и кальцификации пульпы было проведено томографическое исследование зубочелюстной системы.

Диагноз тауродонтизм ставится в случае, если размер пульпарной камеры превышает половину ширины снимка в коронально – апикальном направлении вследствие апикального смещения области

фуркации корней. Зуб классифицируется в качестве врожденно отсутствующего после подтверждения диагноза с помощью рентгенограмм и при отсутствии данных об удалении зуба. Задержка прорезывания диагностируется при обнаружении полностью сформированных зубов непосредственно под слизистой оболочкой десны. Диагноз резорбции коронковой части зуба ставится при наличии фрагментов коронковой части зуба с неравномерными, не четко очерченными (изъеденными) контурами, видимых только у непрорезавшихся зубов. Очевидным признаком резорбции корня зуба является видимое отсутствие корня полностью прорезавшегося постоянного зуба. Кальцификация пульпы может быть диагностирована как у прорезавшихся, так и непрорезавшихся зубов при выявлении непрозрачных белых очагов в пределах пульпарной камеры.

План лечения. Благодаря применению междисциплинарного подхода к диагностике и планированию лечения для каждого пациента был разработан индивидуальный комплекс профилактических и терапевтических мероприятий. Рекомендательный план лечения был согласован с родителями каждого пациента. Все ортопедические манипуляции выполнялись одним и тем же стоматологом-ортопедом (DM), однако проведение профилактических мероприятий было распределено между двумя стоматологами-терапевтами (ТР и ВР). В обсуждении проводимых профилактических мер принимали участие все три стоматолога, изначально задействованные в данном исследовании.

Последующий период наблюдения. Во время последующего периода наблюдения оценка клинической эффективности проведенного лечения и степень удовлетворения пациентов результатом была выполнена стоматологом-ортопедом. Эффективность оценивалась по следующим критериям: функциональная целостность реставраций (неповрежденные/поврежденные реставрации, подвижные /отсутствующие реставрации), наличие вторичного кариеса (локализация кариозного поражения в непосредственной близости от края установленной реставрации, диагностируется при помощи визуального осмотра и зондирования), признаки патологии пульпы (чувствительность, боль или отек) и эстетическая реабилитация. Оценка степени удовлетворенности пациентов результатами лечения производилась по прошествии двух недель после завершения каждого очередного этапа лечения.

Серия клинических случаев

Диагностика. Выборка состояла из 12 пациентов (5 мальчиков и 7 девочек) в возрасте 4-17 лет (10,6 ± 4,6 лет) на момент обращения в стоматологическую клинику. Во всех клинических случаях был собран медицинский анамнез всех членов семьи. Наличие аналогичных дефектов эмали у других членов семьи было выявлено в 9 клинических случаях. У 8 из 12

Состояние полости рта группы детей сербского происхождения с ННА на момент включения в исследование и протокол первичного стоматологического лечения										
№	Возраст	Пол	Тип ННА	dmft	DMFT	GI	ONI	Жалобы	Предыдущее лечение	Первичное лечение
1	4	М	НР	0	—	—	—	—	нет	—
2	6	М	НР	9	2	0.13	0.25	A, S	нет	Реставрация СИЦ – 4 молочных зуба, 2 постоянных моляра Удаление – 1 постоянный моляр
3	6	F	НМ	10	-	-	-	A, S	нет	Реставрация СИЦ – 2 молочных клыка, амальгамная пломба – 4 молочных моляра, удаление – 4 молочных моляра
4	7	F	НР	1	1	0.10	0.83	A, S	нет	Реставрация СИЦ – 1 молочный зуб, 1 постоянный моляр. Герметизация фиссур – 3 постоянных моляра
5	7	М	НР	0	0	0.06	0.17	-	нет	Герметизация фиссур – 4 постоянных моляра
6	9	М	НР	2	4	0.29	0.67	S	да	Замена старых амальгамных пломб на композитные – 4 постоянных моляра, ортодонтическое лечение
7	12	F	НС	2	10	0.71	1.50	A, S	да	Удаление – 2 молочных зуба, эндодонтическое лечение – боковой резец верхней челюсти, композитные пломбы – 2 постоянных моляра, 6 резцов верхней челюсти, реставрация СИЦ – 2 пост. моляра, герметизация фиссур – 4 премоляра
8	13	F	НР	-	3	0.39	1.50	A, S	да	Реставрация СИЦ – 2 премоляра, 1 моляр, герметизация фиссур – 2 премоляра, 1 моляр
9	14	F	НР	-	2	0.22	1.00	A	да	Герметизация фиссур – 7 моляров, 8 премоляров, прямая композитная реставрация – 6 передних зубов верх. челюсти, ортодонтическое лечение
10	15	М	НР	-	16	0.46	1.67	A, S	да	Замена старых амальгамных пломб – 4 моляра, прямая композитная реставрация – 6 передних зубов верх. челюсти, реставрация СИЦ – 6 передних зубов нижней челюсти
11	17	F	НМ	-	13	0.44	1.17	A, S	да	Комбинированное ортодонтическое и ортопед. лечение, металлокерамические коронки - 8 премоляров, 8 моляров, композитные виниры – 12 передних зубов
12	17	F	НС	-	30	0.83	1.67	-	да	Удаление – 2 моляра, композит. виниры – 6 перед. зубов ВЧ реставрация СИЦ – 6 передних зубов НЧ, композитные пломбы – 2 премоляра, 2 моляра, м/к коронки – 6 премоляров, 8 моляров

НР= ННА гипопластического типа; НМ= ННА гипоматурационного типа; НС= ННА гипокальцифицированного типа; А=остатки; S=чувствительность

Таблица 2

Распределение типов ННА в выборке, представленной детьми сербского происхождения			
	ННА гипопластического типа (n=8)	ННА гипоматурационного типа (n=2)	ННА гипокальцифицированного типа (n=2)
Тауродонтизм	—	—	—
Гиподонтия	2	—	1
Задержка прорезывания зубов	4	1	2
Резорбция коронковой части зуба	—	—	—
Патологическая резорбция корня зуба	—	—	—
Кальцификация пульпы	3	1	1
Передний открытый прикус	4	1	1
Перекрестный прикус	3	—	—
Прогнатия	1	—	—
Другие аномалии	4	2	2

пациентов был обнаружен ННА гипопластического типа, в 2 из 12 случаев был диагностирован ННА гипоматурационного типа, еще в 2 клинических случаях был выявлен ННА гипокальцифицированного типа. Основные жалобы пациентов были связаны с неудовлетворительным эстетическим видом зубов и их повышенной чувствительностью.

Состояние полости рта пациентов на момент включения в исследование показано в табл. 1. У 8 пациентов отмечалось наличие активного кариозного процесса (рис. 1). У большинства пациентов был выявлен гингивит средней степени тяжести как следствие неудовлетворительной гигиены полости рта. Кроме того, у 9 пациентов были диагностированы аномалии, сопровождающие ННА и не связанные с дефектами развития эмали (Табл. 2). Стоматологическое лечение было направлено на устранение повышенной чувствительности, профилактику и восстановление зубов. Кроме того, в некоторых клинических случаях было проведено ортодонтическое и ортопедическое

лечение с целью выравнивания окклюзионной плоскости и исправления переднего открытого прикуса.

Пациентам было настоятельно рекомендовано соблюдать тщательную гигиену полости рта и регулярно посещать стоматолога-гигиениста для прохождения полного комплекса профессиональных гигиенических мероприятий. Всем пациентам было показано аппликационное нанесение фторидов на зубы в клинике через каждые три месяца. Для дополнительного ухода за зубами пациентам также рекомендовалось аппликационное применение фторидов и в домашних условиях. В протокол профилактического лечения были внесены изменения после появления на рынке новых препаратов, предназначенных для проведения профилактических мероприятий. Для реминерализации деминерализованных участков эмали было рекомендовано применение препарата, содержащего комплекс СРР-АСР (казеин фосфопептид – аморфный кальций фосфат) (GC Tooth Mousse, GC, Япония). У 6 пациентов была произведена герметизация фиссур жевательных зубов с помощью специального стеклоиономерного материала (GC Fuji Triage, GC, Япония) (рис. 2). Краткий обзор лечения, проведенного у каждого из пациентов, представлен в Табл. 3. Протокол первичного лечения каждого пациента был составлен в зависимости от типа ННА и состояния полости рта (Табл. 1). Лечение, проводимое во время последующего периода наблюдения, обозначено в Табл. 3. Для реставрации зубов дистальной группы применялись традиционные и модифицированные СИЦ (рис. 4), а также композитные материалы. Улучшение эстетического вида передних зубов производилось с помощью метода прямой реставрации композитным материалом (рис. 3). В 4 клинических случаях необходимо было проведение междисциплинарного лечения, по этой причине пациентам только в возрасте 17-18 лет были установлены окончательные металлокерамические несъемные частичные конструкции и проведена окончательная прямая реставрация композитным материалом (рис. 5-6). Последующий период наблюдения пациентов варьировался в пределах от 2 до 11 лет



Рис. 1. Фронтальный вид зубов пациента с ННА. Отмечается высокая активность кариозного процесса



Рис. 2. Оклюзионный вид зубов верхней челюсти после герметизации фиссур с помощью СИЦ у пациента с ННА



A



B



Рис. 3. Пациент с высокой активностью кариозного процесса:
 А. Исходная клиническая ситуация;
 В. Панорамная рентгенограмма на начальном этапе лечения; С. Результат прямой композитной реставрации передних зубов верхней челюсти



Рис. 4. Пациент с высокой активностью кариозного процесса:
 А. Реставрация зубов дистальной группы с помощью СИЦ перед установкой окончательных ортопедических конструкций, прямая реставрация передних зубов композитным материалом; В. Клинический вид зубов после удаления тканей, пораженных кариесом



A



B



C

Рис. 5. Результат лечения у пациента с ННА средней степени тяжести, проведенного за одно посещение клиники:
 А. Исходная клиническая ситуация; В. Нанесение самопротравливающего адгезива и реставрация зубов жидкотекучим композитом; С. Клинический вид зубов после завершения лечения



A



B



C



D

Рис. 6. Междисциплинарное и многоэтапное лечение пациента с ННА, значительным нарушением окклюзии и неадекватными реставрациями: А. Исходная клиническая ситуация; В. Проведение ортодонтического лечения с помощью элайнера Inman для устранения перекрестного/открытого прикуса и выравнивания окклюзионной плоскости; С. Прямая реставрация передних зубов верхней челюсти композитным материалом; D. Клинический вид передних зубов верхней челюсти после завершения лечения

(5.2 ± 2.5 лет). В послеоперационном периоде отмечалась низкая степень активности кариеса и значительное снижение чувствительности зубов (табл. 3). Пациенты были довольны результатами проведенного ортодонтического и восстановительного лечения.

Обсуждение

С клинической точки зрения сложность выявления этиологических факторов, разнообразие клинических проявлений и отсутствие клинических рекомендаций, подкрепленных фактами, в значительной мере затрудняют лечение ННА. Высокая степень активности

Краткий обзор протокола лечения ННА и последующего периода наблюдения детей сербского происхождения, принявших участие в данном исследовании								
Пациент	Лечение во время последующего периода наблюдения			Последующий период наблюдения				
	Follow-up*	Лечение	Повторное лечение	Кол-во перелечив.	dmft	DMFT**	GI	OHI
1	7	· ГФ – 4 первых пост. моляра, 4 премоляра · Ортодонтическое лечение	· ГФ – 2 первых постоянных моляра	2	0	0	0.14	0.33
2	6	· Прямая композитная реставрация – 4 передних зуба верхней челюсти	· Реставрация СИЦ – 1 моляр	1	1	2	0.10	0.17
3	11	· Амальгамная пломба – 2 первых пост. моляра · СИЦ – 6 постоянных моляров · Реставрация КМ – 8 премоляров · Эндодонт. лечение – 1 первый премоляр · Удаление – 1 постоянный моляр · Металлокерамические коронки – 8 моляров, 8 премоляров, 12 передних зубов	· Замена неадекватных реставраций композитными пломбами – 7 моляров · Ремонт композитных пломб – 2 премоляра	10	-	13		0.33
4	4	–	· Реставрация СИЦ – 1 молочный моляр · ГФ – 1 постоянный моляр	3	1	1	0.15	0
5	8	· ГФ – 4 постоянных моляра, 8 премоляров, ортодонтическое лечение	· ГФ – 1 постоянный моляр	1	–	0	0.11	0.33
6	5	· Реставрация КМ – 1 клык · ГФ – 4 постоянных моляра, 8 премоляров	· Реставрация КМ – 1 постоянный моляр	1	–	5	0.57	0.50
7	4	· Ортодонтическое лечение · ГФ – 4 премоляра, 4 моляра · Эндодонт. лечение – 2 постоянных моляра	· Реставрация КМ – 4 передних зуба верхней челюсти, 2 моляра · Реставрация СИЦ – 2 моляра	8	–	12	1.25	1.00
8	4	· КМ – 2 премоляра, 6 передних зубов ВЧ · ГФ – 4 премоляра	–	–	–	5	0.07	0
9	4	–	· Ремонт 1 композитного винира	1	–	2	0.06	0
10	4	· М/к коронки- 8 премоляров, 8 моляров · Композитные виниры – 6 передних зубов НЧ	–	–	–	16	0.21	0.33
11	2	–	· СИЦ для закрытия рецессии десны	–	–	13	0.17	0.17
12	3	–	–	–	–	30	0.27	0.33

* – продолжительность последующего периода наблюдения (в годах); ** – зубы, реставрация которых была произведена по эстетическим причинам, не были включены в расчет индекса КПУ; ГФ – герметизация фиссур, СИЦ – стеклоиономерный цемент; КМ – композитный материал

кариеса и почти полная утрата структуры эмали вследствие ранее проводимой реставрации зубов усложняют постановку правильного диагноза и определение соответствующего типа ННА. По данным некоторых авторов, наиболее распространенной формой ННА является гипоплазия эмали [Backan and Holm, 1986], что также было подтверждено данными настоящего исследования. Данные семейного анамнеза относительно наличия аналогичных дефектов развития эмали оказались отрицательными, за исключением всего 3 из 12 клинических случаев. Полученный результат полностью согласуется с данными большого эпидемиологического исследования, в котором только у 19% пациентов наличие ННА носило спорадический характер, и не было связано с семейным анамнезом, либо не позволяло проследить четкий механизм наследования [Backan and Holm, 1986]. Результаты настоящего исследования подтверждают вывод о том, что основные жалобы пациентов связаны с повышенной чувствительностью зубов и неудовлетворительным эстетическим видом зубов [Poulsen et al., 2008.; Sadighpour et al., 2009]. Шероховатость поверхности, ее окрашивание, аномальная форма коронковой части зуба, являющиеся результатом утраты эмали, неизбежно приводят к возникновению проблем, связанных с эстетикой. Следует отметить, что у пациентов могут отмечаться психологические расстройства на фоне отсутствия желаемого эстетического вида зубов, что также может потребовать проведения специального восстановительного лечения [Poulsen et al., 2008; Sadigh pour et al., 2009]. Наиболее обескураживающим выводом, полученным

в ходе проведения исследования, было наличие достаточно высоких показателей индекса КПУ, десневого индекса (GI) и индекса гигиены полости рта (OHI). По сравнению с данными эпидемиологического исследования [Sun dell, 1986, Deeley et al., 2008] показатели, полученные в данном исследовании, оказались выше. Неадекватная гигиена полости рта может значительным образом препятствовать лечению ННА, поскольку на все клинические признаки большое влияние оказывает наличие активного кариозного процесса (к примеру, при наличии кариеса заметно повышается

чувствительность зубов). Кариозное поражение твердых тканей зубов негативно сказывается на их эстетическом виде, ведет к уменьшению вертикального расстояния окклюзии, утрате чувства собственного достоинства и общему ухудшению качества жизни пациентов.

Детские стоматологи-терапевты являются первыми специалистами, которые сталкиваются с проблемой ННА у детей. На данном этапе крайне важно составление тщательного комплексного плана лечения, учитывающего потребности каждого конкретного пациента в будущем. Ранняя диагностика и проведение соответствующих профилактических мероприятий имеют решающее значение для детей с ННА. Периодические клинические осмотры необходимы для определения клиницистом последующего лечения. Своевременные стоматологические вмешательства позволяют предотвратить вероятное развитие более серьезных последствий. Тем не менее, следует отметить, что составление оптимального плана лечения для достижения идеальной эстетической и функциональной реабилитации пациентов представляет собой довольно сложную задачу. Неудовлетворительная эстетика, стертые зубы, проблемы с наличием достаточного межокклюзионного пространства (недостаток свободного пространства либо открытый прикус) осложняют выбор адекватного варианта лечения пациентов с ННА.

Некоторые из детей, включенные в выборку, ранее уже проходили курс восстановительного и ортодонтического лечения. Важно отметить, что ранее выбор метода лечения клиницистом в значительной мере

зависел от реставрационного материала (амальгама, композит, СИЦ), имеющегося на момент обращения пациента в клинику, и возможности сохранения здоровой, непораженной кариесом, эмали. В прошлом одним из наиболее часто встречающихся вариантов лечения ННА также было проведение множественной экстракции зубов с последующей установкой пациентам частичных или полных съемных протезов [Lindunger and Smedberg, 2005]. Некоторые члены семей пациентов, принявших участие в исследовании, получили подобное радикальное лечение, поэтому они были очень обеспокоены тем, что тот же самый подход будет использоваться и к лечению их юных родственников. Однако в настоящее время, благодаря успешному развитию современной эстетической стоматологии и появлению различных адгезивных методов реставрации зубов радикальные подходы к лечению зубов уже являются пережитком прошлого.

Результаты восстановительного лечения пациентов с ННА ранее уже были описаны в нескольких клинических исследованиях [Ooya et al., 1998; Ozturk et al., 2004; Sadighpour et al., 2009]. Поскольку на результат композитной реставрации зубов, пораженных ННА, могут оказывать влияние различные факторы, исключительно важным моментом является определение степени минерализации эмали. В зависимости от типа ННА соответствующим образом изменяется структура эмали, и ее реакция на композитные материалы также начинает сильно отличаться от реакции эмали с нормальной структурой [Seow and Amara -tunge, 1998]. Решение относительно сохранения слоя эмали и применения метода адгезивной реставрации или его полного удаления и покрытия зуба коронкой принимается в зависимости от степени поражения эмали. Кроме того, вследствие полной утраты пораженной эмали при ННА гипопластического типа закономерным явлением является поражение дентина, который в свою очередь также претерпевает гистологические изменения и становится гиперминерализованным, что делает процесс сцепления с композитным материалом менее предсказуемым.

Морфологическая структура пораженного дентина аналогична структуре склеротического дентина [Sanchez-Quevedo et al., 2004]. Данный слой является исключительно устойчивым к воздействию кислоты, при этом дентинные каналы остаются закрытыми даже после кислотного травления, тем самым ухудшая или даже предотвращая образование сцепления с полимерным материалом [Hiraishi et al., 2008].

Высокое содержание минерального компонента в склеротическом дентине влияет на формирование гибридного слоя и приводит к снижению прочности сцепления. Подобные особенности необходимо учитывать при планировании любого восстановительного лечения морфологически измененных структур. Данные результатов нескольких исследований также

указывают на высокий уровень неудач сцепления композитного материала с дентином зубов, пораженных ННА [Seow and Amaratunge, 1998; Saroglu et al., 2006]. Таким образом, также можно предположить, что измененная эмаль представляет собой неадекватный субстрат для фиксации ортодонтических устройств. Учитывая данную информацию, для пациентов, вошедших в состав выборки в настоящем исследовании, были разработаны съемные ортодонтические устройства вместо несъемных для максимального сохранения остаточной эмали зубов.

В серии клинических случаев, представленных в данном исследовании, все проводимые манипуляции были направлены на максимальное сохранение имеющегося слоя здоровой эмали. Выбор материалов и методов лечения, безусловно, зависел от конкретной клинической ситуации у каждого пациента. Принимая во внимание клинические характеристики СИЦ, такие как образование химической связи с эмалью и дентином, фторовыделение, биосовместимость и приемлемая эстетика [Yip et al., 2001], данную категорию материалов можно рассматривать в качестве идеального решения для реставрации зубов до момента, пока пациенты не будут готовы к прохождению полного курса стоматологической реабилитации с применением метода прямой композитной реставрации зубов либо их полного покрытия композитным материалом или металлокерамической коронкой.

Заключение

ННА сопровождается множественными аномалиями, не связанными с развитием эмали, и требует проведения комплексного лечения. Планирование лечения зависит от возраста пациента, типа и степени тяжести поражения, а также общего состояния полости рта. Ранняя диагностика, профилактика и своевременное лечение имеют первостепенное значение для улучшения стоматологического статуса детей с ННА.

© 2010. Originally published in European Archives of Paediatric Dentistry // 11 (Issue 4) 2010. Reprinted with permission.



Официальный импортер и дистрибьютор
продукции компании ДЖИ СИ в России:

ООО «Крафтвэй Медикал»
Новый номер: 8-800-100-100-9
(бесплатные звонки по всей России)
Москва, 3-я Мытищинская ул., д. 16,
E-mail: dental@kraftway.ru
www.kraftwaydental.ru

