

СОСТОЯНИЕ ЗУБОВ И МИНЕРАЛИЗУЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ СЛЮНЫ У ДЕТЕЙ С ФЕНИЛКЕТОНУРИЕЙ.

Шаковец Н.В., Лихорад Е.В.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Фенилкетонурия (болезнь Феллинга, фенилпировиноградная олигофрения, ФКУ) - наследственное заболевание группы ферментопатий, связанное с нарушением метаболизма аминокислот, главным образом фенилаланина. Это заболевание сопровождается накоплением ФА и его токсических продуктов, что приводит к тяжелому поражению ЦНС, проявляющемуся, в частности, в виде нарушения умственного развития.

В Республике Беларусь это заболевание встречается с частотой 1:6000. В год выявляется примерно 15-20 новорожденных с такой патологией (2). Каждый 36-й житель РБ является носителем мутации в гене, кодирующем фенилаланин-гидроксилазу (7).

В лечении фенилкетонурии первостепенное значение отводится диетотерапии. Основным принципом построения диеты является резкое ограничение количества фенилаланина, поступающего с пищей, за счет исключения из рациона больного ребенка натуральных продуктов с высоким содержанием белка. Недостающее количество белка восполняется за счет смесей аминокислот, соответствующих возрасту. Главным источником жиров для больных ФКУ являются растительное, сливочное и топленое масло. Общее количество углеводов в рационе больного должно обеспечивать 50-60% общей калорийности: овощи, фрукты, сахар, мед, варенье, джем, крахмал. Необходимое количество калорий обеспечивают больному ребенку за счет увеличения жиров и углеводов на 10% от возрастных физиологических норм. Однако такой тип диеты может снижать функциональную активность слюнных желез, угнетать местный и общий иммунитет, увеличивая тем самым риск возникновения кариеса зубов (4).

Состояние эмали зубов во многом определяется характеристиками ротовой жидкости. Период созревания эмали после прорезывания зубов наиболее важен в формировании их резистентности или кариесвосприимчивости (6). Смешанная слюна является естественной реминерализующей жидкостью и играет важнейшую роль в формировании резистентности зубов к кариозному поражению за счет поддержания физиологического равновесия процессов ре- и деминерализации в эмали.

Многочисленные исследования, представленные в современной мировой литературе, посвящены изучению стоматологического статуса у пациентов с различной соматической патологией. Очевидно, что пациенты с общими заболеваниями находятся в группе повышенного риска развития патологии органов и тканей полости рта и нуждаются в особом внимании со стороны врачей – стоматологов. Установлено, что показатели распространенности и интенсивности основных стоматологических

заболеваний выше у детей с наличием общей соматической патологии по сравнению с их здоровыми сверстниками (1).

В Республике Беларусь до настоящего времени не проводились исследования состояния органов и тканей полости рта у детей, страдающих ФКУ. В связи с этим целью нашего исследования было изучить распространенность и интенсивность кариеса зубов, а также минерализующий потенциал слюны у детей с фенилкетонурией.

Материалы и методы

Нами обследовано 47 детей (27 мальчиков и 20 девочек) с фенилкетонурией в возрасте 2-18 лет. Все дети были разделены на три возрастные группы. Первую возрастную группу от 2 до 5 лет составили 20 детей, вторую группу от 6 до 11 лет - 11 детей, и третью группу от 12 лет и старше - 16 детей. Обследование проводили в стоматологическом кабинете в условиях искусственного освещения с использованием стандартного набора инструментов. При оценке показателей распространенности и интенсивности кариеса зубов у детей использовались критерии ВОЗ (1997г.). Для определения интенсивности кариеса зубов в группах детей различного возраста использовали индексы КПУз, КПУз+кпу, кпуз, уровень интенсивности кариеса определяли по индексу УИК (Леус, 1990). Уровень оказания стоматологической помощи (УСП) рассчитывали по методике Леуса П.А. (1996). Гигиеническое состояние полости рта определяли с помощью индекса эффективности гигиены полости рта РНР (Podshadlus, Naly, 1968) (5).

Для определения минерализующего потенциала слюны использовали индекс МПС (3). Забор смешанной слюны в количестве 0,2-0,3 мл производили со дна полости рта при помощи стерильной пипетки. На предметное стекло, предварительно обработанное спиртом и эфиром, наносили не менее трех капель ротовой жидкости. Микропрепараты высушивали при комнатной температуре. Высохшие капли изучали под микроскопом в отраженном свете при небольшом увеличении. Характер рисунка на стекле оценивали по 5-бальной шкале в зависимости от выявленных типов кристаллообразования:

0 баллов - полное отсутствие кристаллов в поле зрения;

1 балл - по всей площади капли обнаруживается большое количество равномерно расположенных структур неправильной формы;

2 балла - кристаллы различной формы располагаются равномерно в виде сеточки по всему полю или сгруппированы по периферии капли, а в поле зрения находится много органического вещества;

3 балла - в центре капли располагаются отдельные дендритные кристаллопризматические структуры, а по периферии находится большое число призматических структур неправильной формы;

5 баллов - в центре капли обнаруживается четкий рисунок крупных удлиненных кристаллопризматических структур, сросшихся между собой и имеющих древовидную или папоротникообразную форму, в то время как

органическое вещество располагается в небольшом количестве по периферии.

Затем вычисляли средний балл для каждого пациента и оценивали уровень минерализующего потенциала слюны согласно следующей градации:

- 0,0-1,0 – очень низкий;
- 1,1-2,0 – низкий;
- 2,1-3,0 – удовлетворительный;
- 3,1-4,0 – высокий;
- 4,1-5,0 – очень высокий.

Данные статистически обработаны с помощью программы Statistica 6.0. Для сравнения данных использовали Т-тест и Mann-Whitney тест.

Результаты исследования

Средний возраст пациентов составил 8,9 лет. Средний возраст детей первой группы был равен 3,5 лет, во второй группе детей от 6 до 11 лет средний возраст составил 8,3 лет, и в третьей группе детей средний возраст был равен 16,3 лет. Средний показатель распространенности кариеса среди детей с фенилкетонурией составил 91,5%: у детей в возрасте 2-5 лет – 80%, в группах детей 6-11 лет и 12 лет и старше – 100%.

Интенсивность кариеса зубов в группе детей дошкольного возраста по индексу кпуз составила $4,1 \pm 0,74$, в группе детей младшего школьного возраста по индексу КПУЗ+кпуз – $8,18 \pm 1,05$, в группе старших школьников данный показатель по индексу КПУ составил $11,75 \pm 1,7$.

В группе детей с временным прикусом уровень интенсивности кариеса составил $1,15 \pm 0,14$, что соответствует высокой активности кариеса. У детей со смешанным и постоянным прикусом выявлена очень высокая активность кариеса – $1,09 \pm 0,14$.

Уровень оказания стоматологической помощи детям с ФКУ оказался недостаточным и составил 32,9% в группе детей 2-5 лет, 41% - в группе детей 6-11 лет и 47,8% - у детей 12 лет и старше.

Гигиена полости рта во всех трех обследуемых возрастных группах была неудовлетворительной. Значения индекса РНР в группах статистически не различались и составили $2,46 \pm 0,33$, $3,46 \pm 0,33$ и $3,23 \pm 0,35$ соответственно ($p > 0,05$).

Проведенное исследование показало, что среднее значение МПС у детей с фенилкетонурией составило $1,61 \pm 0,12$, что соответствует низкому типу минерализации. Так, в группе детей дошкольного возраста среднее значение МПС было $1,77 \pm 0,22$, в группе младших школьников $1,94 \pm 0,21$, в группе старшеклассников – $1,19 \pm 0,12$ ($p > 0,05$).

Таким образом, у детей с ФКУ всех возрастных групп выявлена высокая распространенность и интенсивность кариеса зубов с преобладанием в структуре индекса интенсивности кариеса нелеченых зубов.

Результаты исследования позволяют сделать вывод, что у детей с фенилкетонурией отмечается низкий уровень минерализующих свойств

ротовой жидкости, что может послужить причиной изменения гомеостаза полости рта и способствовать развитию кариеса зубов.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости разработки программы профилактики кариеса зубов для детей с ФКУ, начиная с раннего возраста.

Литература

1. Виноградова Т.Ф. и др. //Науч.труды ЦОЛИУВ.-1974.-Т.191.-С.50;
Виноградова Т.Ф. Педиатру о стоматологических заболеваниях у детей.-
М.,1982

2. Горячко А.Н. Современные подходы к лечению фенилкетонурии и лейциноза (болезни кленового сиропа): учеб.-метод. пособие.-Минск:БГМУ, 2011.-26 с.

3. Рединова Т.Л., Поздеев А.Р. Клинические методы исследования слюны при кариесе зубов: Метод. рекомендации для субординаторов, интернов и врачей-стоматологов.- Ижевск, 1994. - 24 с.

4. Рединова Т.Л. Влияние легкоусвояемых углеводов на степень минерализации эмали зубов. // Стоматология №4.-2000.-с.4-5

5. Терехова Т.Н., Попруженко Т.В. //Профилактика стоматологических заболеваний.- Мн.- 2004. с.84-91, 178.

6. Токуева Л.И. Влияние местных факторов полости рта на резистентность постоянных зубов к кариесу у детей: Автореф.дис. канд.мед.наук. – М.,1985.- с.3,8-11

7. Цукерман Ю.В., Моссэ К.А., Румянцева Н.В. Фенилкетонурия: генетическая структура, клиническая характеристика //Проблемы детской неврологии. Выпуск 3. Минск, БелМАПО 2010