

СВЯЗЬ КАРИЕСА ЗУБОВ И ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ

Даниил Романович Костанов

студент, Курский Государственный Медицинский Университет, РФ, г. Курск

Тишков Денис Сергеевич

научный руководитель, канд. мед. наук, доцент, Курский Государственный Медицинский Университет, РФ, г. Курск

Анемия является проблемой общественного здравоохранения, которая затрагивает населения как развитых, так и развивающихся стран, составляя 90 % всех видов анемии в мире.

Хотя основной причиной железодефицитной анемии (ЖДА) является дефицит железа, она редко является изолированным дефицитом микроэлементов.

Чаще она сосуществует с рядом других причин, таких как паразитарная инфекция, дефицит питательных веществ и гемоглобинопатии. Контингентом, наиболее подверженным разрушительным последствиям ЖДА, являются беременные женщины и дети. Самые тяжелые последствия анемии для здоровья, такие как повышенный риск материнской и детской смертности, были показаны во многих исследованиях. Основными факторами риска развития ЖДА являются низкое потребление железа, плохое его усвоение, а также период жизни, когда потребности в железе особенно высоки [1].

Дискомфорт и боль, связанные с кариесом зубов, могут вызвать трудности при употреблении пищи, что может быть причиной развития ЖДА.

С другой стороны, дефицит железа часто нарушает функцию слюнных желез, что приводит к снижению секреции слюны и низкой буферной способности, что в свою очередь предрасполагает к кариесу зубов. По оценкам, частота встречаемости кариеса зубов составляет 51,9 % у детей 5-летнего возраста и 53,8 % у детей 12-летнего возраста [2].

Среди заболеваний полости рта, кариес является наиболее распространенным хроническим заболеванием человечества.

Исследования показали, что слюна служит зеркалом здоровья тела, так как она содержит белки, гормоны, антитела и другие вещества, которые часто измеряются в стандартных анализах крови для мониторинга здоровья.

Кариес зубов является необратимым микробным заболеванием, при котором кальцинированные ткани зубов характеризуются деминерализацией неорганической части и разрушение органического вещества зуба, что часто приводит к образованию полости. Такие параметры как pH слюны и буферная емкость, уровень ферритина применяются для оценки в качестве маркеров ЖДА и кариеса [3].

Связь между кариесом зубов и ЖДА прослеживается в нескольких исследованиях. В канадском исследовании сообщается, что почти 80 % детей, перенесших стоматологическую операцию по поводу тяжелого раннего кариеса, имели низкие уровни ферритина, а 28 % имели низкие концентрации гемоглобина, 6 % были классифицированы как имеющие дефицит железа, в то время как у 11 % была ЖДА. Хотя, термины часто используются как синонимы, существуют различия между дефицитом железа и анемией.

Анемия – это состояние, при котором наблюдается низкий уровень эритроцитов или гемоглобина, которая свидетельствует о неудовлетворительном питании и обычно диагностируется по низкой концентрации гемоглобина.

Тем не менее, гемоглобин также иногда используется в качестве косвенного показателя дефицита железа.

Лица с дефицитом железа, имеют недостаточное количество железа и не способны поддерживать нормальную физиологическую функцию тканей, которые зависят от данного микроэлемента.

Дефицит железа может влиять на физическое и умственное развитие ребенка и обычно определяется низким уровнем гемоглобина и / или ферритина.

Дефицит железа может протекать без анемии, если его продолжительность была короткой или недостаточно критичной для того, чтобы уровни гемоглобина падали ниже установленных пороговых значений [4].

Кариес в раннем детстве – это тяжелая форма кариеса, которая связана с питанием ребенка.

Кариес в раннем детстве определяется как наличие любого распавшегося (кавитированного или некавитированного), удаленного (из-за кариеса) или заполненных зубов в любом первичном зубе у ребенка в возрасте 71 месяца или моложе.

Проведенные исследования по изучению кариеса в раннем детстве выявили связь между дефицитом железа и кариесом зубов.

Использование препаратов железа снижает бактериальную колонизацию и образование биопленок, также исследования на животных показали, что прием железа может обратить кариозный процесс и снизить частоту возникновения кариеса, особенно на щечных поверхностях, которые легко омываются слюной.

Гемовое железо из мяса лучше усваивается организмом, чем негемовое железо, которое содержится в молочных продуктах, овощах и фруктах. У детей наличие обширного зубного кариеса создает проблемы при жевании и может негативно влиять на всасывание питательных веществ в кишечнике из-за плохого разжевывания еды, что может вызвать ЖДА.

При этом, дефицит железа в свою очередь, может быть причиной кариеса зубов.

Таким образом, в патогенезе кариеса и ЖДА образуется порочный круг.

Существуют доказательства того, что дети, которые мало или совсем не едят мясо или птицу и ограничиваются соками или сладостями, подвержены риску истощения запасов железа, в виду того, что употребление таких продуктов в большом количестве не позволяет им употреблять другие продукты полноценного питания.

Считается, что дети с кариесом зубов, особенно с окклюзионно-проксимальными повреждениями, избегают употребления мяса, из-за того, что мясные волокна попадают в полости и вызывают чувство дискомфорта.

Следовательно, кариес зубов может быть маркером риска развития ЖДА, поэтому оценка уровня железа в сыворотке крови у пациентов с кариесом является целесообразной, чтобы избежать анемии у детей [5].

Таким образом, как кариес зубов, так и ЖДА представляют собой весьма серьезную проблему в педиатрической практике.

Раннее выявление детей с кариесом и последующее определение уровня железа в сыворотке крови могут предотвратить развития ЖДА, аналогично лечению ЖДА может помочь сохранить зубы детей более здоровыми.

Список литературы:

1. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005; WHO Global Database of anaemia.
2. Venkatesh Babu N.S., Bhanushali P.V. Evaluation and association of serum iron and ferritin levels in children with dental caries // J Indian Soc. Pedod. Prev. Dent. – 2017; 35(2):106-109.
3. Taranath Mahantesha, K.M. Parveen Reddy, Vijaya Prasad Kamavaram Ellore, Naveen Kumar Ramagoni, Anitha K.S. Evaluation and association of iron deficiency anemia with salivary pH and buffering capacity in children aged 6-12 years // Natl J Physiol Pharm Pharmacol. – 2014; 4(3): 229-232.
4. Schroth R.J., Levi J., Kliewer E., Friel J., Moffatt M.E. Association between iron status, iron deficiency anaemia, and severe early childhood caries: a case-control study // BMC Pediatr. – 2013; 13:22.
5. Sadeghi M., Darakhshan R., Bagherian A. Is there an association between early childhood caries and serum iron and serum ferritin levels? // Dent Res J (Isfahan). – 2012May;9(3):294-8.