

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА В СТАДИИ ПЯТНА МЕТОДОМ ИНФИЛЬТРАЦИИ ЭМАЛИ

Гранько С.А., Кравчук И.В.

*Белорусская медицинская академия последипломного образования,
Беларусь, Минск*

Эмаль не содержит клеток и не способна к регенерации при повреждении. Однако в ней постоянно происходит обмен минеральных ионов, которые поступают в нее как со стороны дентина и пульпы, так и из слюны. Степень проницаемости эмали не одинакова в различные периоды развития зуба. Она выше в эмали непрорезавшегося зуба, временного зуба, постоянного недавно прорезавшегося зуба. Это свойство используется для минерализации эмали и повышения ее резистентности к развитию кариеса. Цель – изучить эффективность лечения кариеса в стадии пятна методом инфильтрации эмали. Выявлен статистически значимый положительный эффект лечения зубов, пораженных кариесом, препаратами Icon: площадь кариозного пятна у детей сократилась в 9,6 раза ($p < 0,05$), у взрослых в 6,7 раза ($p < 0,05$).

Ключевые слова: эмаль, минерализация; резистентность; инфильтрация.

THE EFFECTIVENESS OF THE TREATMENT OF CARIES IN THE SPOT STAGE BY THE ENAMEL INFILTRATION METHOD

Granko S.A., Kravchuk I.V.

*Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education,
Belarus, Minsk*

Enamel does not contain cells and is not capable of regeneration when damaged. However, mineral ions are constantly exchanged in it, which enter it both from the dentin and pulp, and from saliva. The degree of enamel permeability is not the same in different periods of tooth development. It is higher in the enamel of the non-erupted tooth, in the enamel of the temporary tooth, in the enamel of the permanent recently erupted tooth. This property is used to mineralize enamel and increase its resistance to the development of caries. The aim is to study the effectiveness of the treatment of caries in the spot stage by enamel infiltration. A statistically significant positive effect of treatment of teeth affected by caries with Icon preparations was revealed: the area of the carious spot in children decreased by 9.6 times ($p < 0.05$), in adults by 6.7 times ($p < 0.05$).

Key words: enamel; mineralization; resistance; infiltration.

Актуальность. Согласно данным эпидемиологических исследований, потребность в лечении кариеса и других патологий твердых тканей зубов

остаётся высокой во всех возрастных группах населения многих стран СНГ, в том числе населения Республики Беларусь [1]. Эмаль – наиболее минерализованная ткань организма. Она содержит 95% минеральных веществ (гидроксиапатит, карбонатапатит, фторапатит и др.), 1,2% - органических, 3,8% приходится на воду, связанную с кристаллами, органическими компонентами и свободную. Эмаль не содержит клеток и не способна к регенерации при повреждении. Однако в ней постоянно происходит обмен минеральных ионов, которые поступают в нее как со стороны дентина и пульпы, так и из слюны. Одновременно с реминерализацией происходит и обратный процесс – деминерализация. Нарушение этого динамического процесса зависит от содержания микро- и макроэлементов в слюне, pH в полости рта и на поверхности зуба [2]. Степень проницаемости эмали не одинакова в различные периоды развития зуба. Она выше в эмали непрорезавшегося зуба, в эмали временного зуба, в эмали постоянного недавно прорезавшегося зуба. Это свойство используется для минерализации эмали и повышения ее резистентности к развитию кариеса [3, 4].

Для поступления органических веществ и минеральных ионов существуют специальные морфологические образования – ламеллы. Кроме того, описаны эмалевые пластинки, пучки и веретена – участки эмали, содержащие недостаточно обызвествленные эмалевые призмы и межпризменное вещество, в которых выявляется значительная концентрация белков с высокой молекулярной массой, родственных белку энамину [2].

Цель – изучить эффективность лечения кариеса в стадии пятна методом инфильтрации эмали.

Материалы и методы исследования. Для изучения эффективности лечения кариеса эмали в стадии пятна препаратом Icon были сформированы 2 группы пациентов. 1-я группа, подростки до 18 лет (56 зубов); 2-я группа, взрослые пациенты в возрасте от 18 лет и старше (45 зубов).

Перед проведением инфильтрации зубы очищали с помощью щетки, бесфтористой полировочной пасты и флоссов. Инфильтрацию эмали проводили согласно инструкции к материалу «Icon» (Германия).

Для диагностики активности и глубины кариозного процесса был применен метод световой флуоресцентной микроскопии Vista Proof (Durr dental, Германия) [5].

Клиническую эффективность оценивали, используя показания Vista Proof до начала лечения и после проведенной инфильтрации. Анализировали площадь поражения и интенсивность флуоресценции. Изучение терапевтического эффекта проводили на сопоставлении полученных изменений площади поражения и уровня интенсивности флуоресценции твердых тканей зубов.

Результаты и обсуждение. После проведения лечебных мероприятий выявлена положительная динамика – площадь кариозного пятна у подростков сократилась в 9,6 раза ($p < 0,05$), у взрослых в 6,7 раза ($p < 0,05$), (табл.).

Таблица

Сравнение площади поражения зубов кариесом (рх) до и после терапии Icon

Группы	Площадь поражения, М (СI ₉₅)		Показатель наглядности, раз	Вероятность ошибки, р
	До терапии	После терапии		
Группа 1	78946,2 (68160,14– 89732,23)	8262,6 (6204,07– 10321,14)	9,6	0,000
Группа 2	59062,9 (68160,14– 89732,23)	8793,6 (1697,09– 15890,06)	6,7	0,000

Выводы:

1. В группе 1 (подростки) площадь поражения зубов кариесом выше в 1,4 раза по сравнению с аналогичным показателем в группе 2 (взрослые).

2. Выявлен статистически значимый положительный эффект лечения зубов, пораженных кариесом, препаратами Icon: площадь кариозного пятна у детей сократилась в 9,6 раза ($p < 0,05$), у взрослых в 6,7 раза ($p < 0,05$).

3. После проведения инфильтрации эмали материалом «Icon» необходимо динамическое наблюдение (два раза в год).

Заключение. На основании опыта работы с материалами системы «Icon» можно сделать вывод о высокой эффективности микроинвазивного лечения поверхностного кариеса методом инфильтрации.

Список литературы

1. Динамика пораженности кариесом населения Республики Беларусь: относительные эпидемиологические территориальные риски / С.А. Гранько [и др.] // Современная стоматология. – 2018. – № 4. – С. 80-85.

2. Терапевтическая стоматология: учеб. пособие / И.К. Луцкая. – Минск: Высшая школа, 2014. – С. 85-104.

3. Методы прогнозирования и ранней диагностики кариеса: учеб.-метод. пособие / И.К. Луцкая [и др.]; Белорус. мед. акад. последиплом. образования. – Минск: БелМАПО, 2021. – 34 с.

4. Иванова, Г.Г. Проблемы ранней диагностики и своевременной профилактики поражений твердых тканей зубов с различной степенью минерализации, № Часть I) / Г.Г. Иванова, О.Е. Шаблинская // Ин-т стоматологии. – 2012. – № 4. – С. 84-85.

5. Гранько, С.А. Применение количественной световой флюоресценции при минимально инвазивном лечении начальных кариозных поражений методом инфильтрации / С.А. Гранько [и др.] // DentArt. – 2011. – № 4. – С. 16-