

УДК 616.314-002-053.4-08

DOI 10.17816/pmj36197-101

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ ФОРМЫ РАННЕГО ДЕТСКОГО КАРИЕСА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

М.А. Данилова<sup>1</sup>, Н.А. Мачулина<sup>1\*</sup>, Д.В. Каменских<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера,

<sup>2</sup>Клинический многопрофильный медицинский центр ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера», г. Пермь, Россия

## USE OF PRINCIPLES OF PATHOGENETIC TREATMENT OF DECOMPENSATED FORM OF EARLY CHILDHOOD CARIES IN PRESCHOOL CHILDREN

М.А. Danilova<sup>1</sup>, N.A. Machulina<sup>1\*</sup>, D.V. Kamenskikh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>E.A. Vagner Perm State Medical University,

<sup>2</sup>Clinical Multiprofile Medical Center "Ye.A. Vagner Perm State Medical University", Russian Federation

**Цель.** Обосновать индивидуализированный патогенетический подход к лечению кариеса зубов у детей дошкольного возраста.

**Материалы и методы.** Нами было проведено контролируемое рандомизированное ретроспективное исследование, в которое было включено 111 детей в возрасте от 12 до 72 месяцев с декомпенсированной формой течения кариеса. Пациенты основной группы получали патогенетическое лечение кариеса зубов, в группе сравнения в полном объеме оказывалось симптоматическое лечение и проводился комплекс профилактических мероприятий. Осуществлялся мониторинг пациентов обеих групп через 6, 12 и 24 месяца.

**Результаты.** Анализ изменения интенсивности кариеса от начала проведения индивидуализированного патогенетического лечения раннего детского кариеса выявил, что через 6 месяцев среднее количество вновь пораженных поверхностей втрое меньше у пациентов основной группы, нежели в группе сравнения. Данные, полученные через год от начала лечения, демонстрируют достоверное уменьшение прироста интенсивности кариеса поверхностей в среднем на одну поверхность у лиц в основной группе по отношению к группе сравнения ( $0,35 \pm 0,12$  и  $1,57 \pm 0,87$  соответственно,  $p = 0,05$ ).

**Выводы.** Выбор рациональных подходов к лечению раннего детского кариеса должен быть обоснован гистоморфологическим состоянием твердых тканей временных зубов, физико-химическими параметрами ротовой жидкости и адаптированными к специфике течения раннего детского кариеса патогенетическими протоколами.

**Ключевые слова.** Ранний детский кариес, патогенетическое лечение кариеса у детей.

© Данилова М.А., Мачулина Н.А., Каменских Д.В., 2019

тел. +7 (342) 233 27 44

e-mail: bragina625@gmail.com

[Данилова М.А. – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской стоматологии и ортодонтии им. Е.Ю. Симановской; Мачулина Н.А. (\*контактное лицо) – кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской стоматологии и ортодонтии им. Е.Ю. Симановской; Каменских Д.В. – детский стоматолог отделения детской стоматологии].

**Aim.** To ground the individualized pathogenetic approach to treatment of dental caries in preschool children.

**Materials and methods.** We carried out the controlled randomized retrospective study, which included 111 children aged 12 to 72 months with decompensated form of caries course. Patients of the main group received pathogenetic treatment of dental caries, patients of the comparison group received symptomatic treatment and a complex of preventive measures. Patients of both groups were monitored after 6, 12 and 24 months.

**Results.** The analyzed changes in caries intensity from the onset of performing individualized pathogenetic treatment of early childhood caries detected that 6 months later, a mean quantity of newly damaged surfaces was thrice as less in patients of the main group than in the comparison group. The data received one year after the onset of treatment, demonstrate a significant decrease in the growth of caries intensity of surfaces on average by one surface in persons of the main group compared to the comparison group ( $0.35 \pm 0.12$  and  $1.57 \pm 0.87$ , respectively,  $p = 0.05$ ).

**Conclusions.** The choice of rational approaches to the treatment of early childhood caries should be substantiated by histomorphological status of temporary teeth hard tissues, physicochemical parameters of oral fluid and pathogenetic protocols, adapted to specificity of early childhood caries course.

**Key words.** Early childhood caries, pathogenetic treatment of caries in children.

## ВВЕДЕНИЕ

Ранний детский кариес (РДК) стал общественной проблемой здоровья из-за его относительно высокой и постоянно возрастающей распространенности и быстрого прогрессирования [1, 6, 8]. Клиническое течение кариозного процесса во многом обусловлено гистоморфологическими особенностями развития и анатомии тканей молочных зубов. В частности, изменение процессов синтеза органической матрицы при РДК молочного зуба, его волокнистых элементов ведет к трансформации структуры предентина и возникновению альтеративных процессов на уровне одонтобластов. Изменения затрагивают все составляющие структуры молочных зубов, включая эмаль, дентин, пульпу и клеточные элементы, тем самым снижая его резистентность к патологическим факторам, воздействующим на него [2–4]. В задачи детского врача-стоматолога входит не только закрыть пломбирочным материалом дефект твердых тканей зуба, но и обеспечить сохранность данной реставрации, а также создать условия для завершения процесса формирования молочного зуба [5, 7]. В связи с этим

актуальным направлением современной детской стоматологии является индивидуализация содержания лечебно-профилактических мероприятий у пациентов с различной степенью тяжести данного заболевания [1, 8, 9].

*Цель исследования* – обосновать индивидуализированный патогенетический подход к лечению кариеса зубов у детей дошкольного возраста.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами было проведено обследование 111 детей в возрасте от 12 до 72 месяцев, находящихся на лечении и диспансеризации на кафедре детской стоматологии и ортодонтии. Было проведено контролируемое рандомизированное ретроспективное исследование детей дошкольного возраста. Путем слепой выборки дети были распределены на основную ( $n = 40$ ) и группу сравнения ( $n = 41$ ). Общий период наблюдений за пациентами составил 2 года. С целью обеспечения достоверно сравнимых результатов первоначальная группа, присвоенная ребенку в ходе исследования, не изменялась, однако в течение времени при необходимости

проводилась коррекция комплекса лечебно-профилактических мероприятий, учитывая возраст ребенка и возможный сдвиг доминирующих факторов риска развития РДК. В основной группе две трети детей имели декомпенсированную форму течения кариеса, поэтому назначали патогенетическое лечение кариеса зубов, воздействуя на кариозный очаг и организм в целом. Нами предлагалась следующая схема лечения (патент на изобретение № 2017 143737/15 от 13.12.2017 г.):

1. Санация полости рта с применением компомеров и стеклоиономерных цемента.

2. Экзогенное введение фторидов 4 раза в год, курс – 10 процедур.

3. Назначение внутрь препаратов кальция, 3 курса в год, курс – 1 месяц.

4. Прием пробиотиков, курс – 1 месяц, 3 курса в год.

5. Иммуномодуляторы, курс – 1 месяц, 3 курса в год.

6. Нормализация углеводного фактора посредством максимального ограничения приема легкоферментируемых углеводов.

7. Для оптимизации pH ротовой жидкости употребление в пищу щелочформирующих продуктов.

8. Рациональный выбор предметов и средств гигиены полости рта: основные предметы – две зубные щетки (мягкие) для родителей и ребенка; дополнительные предметы – скребок для языка; основные средства – лечебно-профилактическая паста с кальцием, курс 3 месяца, затем лечебно-профилактическая паста с фтором 2 раза в день – до 4,5 лет – 500 ppm; после 4,5 лет – 2 раза в день (500–1000 ppm); дополнительные средства – реминерализующие гели с кальцием (2 раза в день, ежедневно, до смены всех зубов).

9. Проведение курсов профессиональной гигиены полости рта 4 раза в год, учитывая стоматологический статус и неудовлетворительный уровень гигиены у 80 % обследованных детей.

10. Родителей совместно с детьми обучали рациональной гигиене полости рта с последующим проведением контролируемой чистки зубов.

Учитывая высокий уровень соматической патологии (78 %), а также частоту заболеваемости детей, схемы коррекции стоматологического статуса были согласованы с врачами-педиатрами, которые также проводили лечение основной соматической патологии.

Дети группы сравнения получали в полном объеме симптоматическое (оперативно-восстановительное) лечение кариеса зубов; родителей и ребенка обучали правилам гигиены полости рта; проводили контролируемую чистку зубов; подбирали предметы и средства индивидуальной гигиены полости рта; осуществляли коррекцию питания (рац. предложение № 2762 от 19.06.2018.), назначали экзогенно фториды высокой концентрации, 3 курса в год; профилактический осмотр осуществляли 1 раз в три месяца.

Статистическая обработка материала осуществлена с использованием программного пакета StatPlus Professional 2009 (Analyst Soft Inc.). Описательная статистика представлена абсолютными и относительными величинами. При описании количественных признаков использовали среднюю величину ( $M$ ) и стандартную ошибку средней ( $m$ ). Сравнение зависимых признаков проводилось с помощью таблиц сопряженности  $2 \times 2$  с вычислением распределения  $\chi^2$ . Нами также был проведен корреляционный анализ по Спирмену ( $r$ ). Нулевая гипотеза отклонялась,

различия между выборками считались статистически достоверными при значении альфа-ошибки менее 0,05.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В основной группе в начале исследования индексы КПУ и КР<sub>п</sub> составляли  $5,64 \pm 1,50$  и  $6,63 \pm 0,27$  соответственно, через 6 месяцев –  $5,75 \pm 1,43$  и  $6,75 \pm 1,94$ , через 12 –  $5,97 \pm 1,17$  и  $6,98 \pm 1,18$ , спустя 24 месяца от начала лечения были получены следующие данные –  $6,11 \pm 1,22$  и  $7,74 \pm 1,18$ .

В группе сравнения в начале исследования индексы КПУ и КР<sub>п</sub> составляли  $5,37 \pm 1,85$  и  $6,24 \pm 0,94$ ; через 6 месяцев –  $5,54 \pm 1,71$  и  $7,02 \pm 0,36$ ; через 12 –  $5,78 \pm 1,48$  и  $7,81 \pm 0,22$ ; спустя 24 месяца были получены следующие данные:  $6,09 \pm 1,31$  и  $8,36 \pm 0,24$ .

Необходимо отметить, что у детей в группе сравнения за второй год наблюдения были случаи раннего удаления временных зубов, чего не отмечено в основной группе.

Интенсивность кариеса зубов в обеих группах исследования за первые 6 месяцев от реализации протоколов лечения ожидаемо синхронно увеличилась. Однако прирост интенсивности кариеса зубов в основной группе за 12 месяцев был достоверно ниже, нежели в группе сравнения –  $0,29 \pm 0,15$  и  $0,41 \pm 0,10$  ( $p = 0,05$ ) соответственно. Через два года от начала лечения прирост интенсивности кариеса временных зубов в основной группе также был достоверно ниже, чем в группе сравнения –  $0,47 \pm 0,13$  и  $0,72 \pm 0,25$  ( $p = 0,05$ ).

Более показательным является анализ изменения интенсивности кариеса поверхностей от начала проведения индивидуализированного патогенетического лечения РДК у де-

тей дошкольного возраста. Уже через 6 месяцев среднее количество вновь пораженных поверхностей было втрое меньше у пациентов основной группы, нежели в группе сравнения. Данные, полученные через год от начала лечения, демонстрируют достоверное уменьшение прироста интенсивности кариеса поверхностей в среднем на одну поверхность у лиц в основной группе по отношению к группе сравнения ( $0,35 \pm 0,12$  и  $1,57 \pm 0,87$  соответственно,  $p = 0,05$ ).

Подобная тенденция сохранялась через два года от начала реализации предлагаемых протоколов лечения РДК: в основной группе прирост интенсивности поверхностей составил  $1,11 \pm 0,98$ , в группе сравнения –  $2,12 \pm 1,02$  соответственно ( $p = 0,05$ ).

Оценка эффективности оперативно-восстановительного метода лечения у детей основной группы и группы сравнения проводилась через 12 и 24 месяца от начала терапии путем анализа следующих показателей:

- наличие или отсутствие осложнений после лечения РДК (пульпит, периодонтит);
- переход из одного типа РДК в другой;
- качество результатов реставрации молочных зубов на основании критериев G. Ryge.

В процессе комплексного лечения РДК с использованием индивидуализированных патогенетических лечебных мероприятий и далее на фоне регламентированного поддерживающего профилактического комплекса не было зафиксировано случаев усугубления РДК и перехода в более тяжелую форму среди пациентов основной группы наблюдения. В группе сравнения у двух детей (4,9 %) отмечен переход одной формы РДК в более тяжелую.

В основной группе исследования на протяжении 24 месяцев наблюдения не зафиксировано осложнений после лечения РДК,

в группе сравнения осложнения после оперативно-восстановительного лечения кариеса временных зубов наблюдали у 3 пациентов (7,3 % случаев). Это было связано с несостоятельностью пломб (II и III класс по Блэку).

## Выводы

Таким образом, индивидуализированные патогенетические протоколы лечения детей с РДК позволяют в отдаленные сроки снизить прирост интенсивности кариеса временных зубов на 45,7 % и повысить эффективность оперативно-восстановительного лечения до 92,7 %. Выбор рациональных подходов к лечению раннего детского кариеса должен быть обоснован гистоморфологическим состоянием твердых тканей временных зубов, физико-химическими параметрами ротовой жидкости и адаптированными к специфике течения раннего детского кариеса патогенетическими протоколами.

## Библиографический список

1. Данилова М.А., Мачулина Н.А., Шевцова Ю.В. Лечебно-профилактический комплекс для пациентов с кариесом молочных зубов. Dental Forum 2014; 4: 30–31.
2. Данилова М.А., Мачулина Н.А., Шевцова Ю.В. Клинико-морфологические аспекты кариеса молочных зубов. Стоматология детского возраста и профилактика 2015; 1: 7–9.
3. Данилова М.А., Шевцова Ю.В., Мачулина Н.А. Особенности гистологического строения молочных зубов у детей. Стоматология детского возраста и профилактика 2013; 4: 27–30.
4. Данилова М.А., Шевцова Ю.В. Факторы риска развития раннего детского кариеса. Современные проблемы науки и образования 2014; 4: 300.
5. Ишмурзин П.В., Мачулина Н.А. Динамическая коррекция аномалий окклюзии у детей с ранним детским кариесом. Стоматология детского возраста и профилактика; 4: 53–56.
6. Кисельникова Л.П. Детская терапевтическая стоматология: нац. руководство. Под ред. В.К. Леонтьева, Л.П. Кисельниковой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010; 896.
7. Мачулина Н.А., Царькова О.А. Опыт использования материалов стеклополиалкилатной группы для реставрации временных зубов у детей. Dental Forum 2015; 4: 64.
8. Мачулина Н.А., Ишмурзин П.В., Багаутдинова И.В. Поэтапный комплексный подход к лечению раннего детского кариеса. Dental Forum 2015; 4: 63–64.
9. Царькова О.А., Мачулина Н.А., Каменских Д.В. Особенности проведения профилактики кариеса зубов у детей с нарушением носового дыхания. Стоматология детского возраста и профилактика 2018; 1: 34–37.

Материал поступил в редакцию 17.12.2018