

Гипоминерализованные молочные вторые моляры (HSPM) и молярно-резцовая гипоминерализация (MIH): лечение с применением готовых металлических коронок

By Dr. Clarissa Bonifacio and Dr. Daniela Hesse, The Netherlands
 доктор К. БОНИФАЦИО
 доктор Д. ХЕССЕ
 Нидерланды

Managing severe hypomineralised second primary molars (HSPM) and molar incisor hypomineralisation (MIH) with preformed metal crowns

BY DR. CLARISSA BONIFACIO AND DR. DANIELA HESSE, THE NETHERLANDS

47

Резюме

Статья посвящена вопросам гипоминерализованных молочных вторых моляров и молярно-резцовой гипоминерализации. Приведены рекомендуемые варианты лечения в зависимости от тяжести заболевания и симптомов, предъявляемых пациентом. В качестве метода временного лечения для подобных случаев рекомендуется установка готовой металлической коронки. Рассмотрены особенности методики фиксации готовой металлической коронки на зубе без препарирования по так называемому «методу Холл». Представлены несколько клинических случаев.

Ключевые слова: метод Холл, гипоминерализованные молочные вторые моляры, молярно-резцовая гипоминерализация, гиперчувствительность, готовые металлические коронки.

Abstract: The article is devoted to questions of hypomineralized primary second molars and molar incisor hypomineralization. The recommended treatment options are given depending on the severity of the disease and the symptoms presented by the patient. As a method of temporary treatment for such cases, it is recommended to install a preformed metal crown. Features of the technique for fixing the preformed metal crown on the tooth without preparation are discussed using the so-called "Hall technique". Several clinical cases are presented.

Key words: Hall technique, hypomineralised second primary molars, molar incisor hypomineralisation, hypersensitivity, preformed metal crowns.

Молярно-резцовая гипоминерализация (MIH, МРГ) представляет собой качественное изменение – гипоминерализацию – эмали зубов, имеет системный характер, проявляется в виде ограниченной опакости одного или более первых постоянных моляров, постоянных верхних или нижних резцов [1]. На молочных зубах дефекты этого же типа носят название гипоминерализованных молочных вторых

моляров (HSPM) [2]. Дефекты эмали могут иметь различную выраженность и обширность, различаться по оттенку (белый, желтый, коричневый), а также могут приводить к разрушению эмали после прорезывания зуба (так называемый post-eruptive breakdown, или РЕВ) и ассоциироваться с обширным атипичным развитием кариеса [3]. Дети, страдающие гипоминерализацией первых постоянных моляров,

зачастую нуждаются в более частом и регулярном стоматологическом лечении, чем дети, у которых не наблюдается подобных дефектов [4]. Кроме того, у детей с МРГ пораженные зубы часто демонстрируют повышенную чувствительность к изменению температуры в полости рта [1]. Стратегии лечения и молочных, и постоянных моляров при данных состояниях схожи, и при отсутствии разрушения

эмали после прорезывания зуба носят в основном профилактический характер и направлены на защиту и укрепление структур зуба. В случаях умеренной выраженности симптомов рекомендуется нанесение фторид-содержащих лаков, например, GC MI Varnish, и применение GC Tooth Mousse или GC MI Paste Plus® в домашних условиях [5]. В случаях же, когда уже имеется разрушение тканей зуба, когда пациент жалуется на гиперчувствительность или когда пораженный зуб еще не полностью прорезался, рекомендуется обеспечить структуры зуба дополнительной защитой, запечатав поверхность стеклоиономерным материалом с высоким уровнем фторовыделения, например, GC Fuji TRIAGE®. Применение любого из перечисленных материалов не требует ни обезболивания, ни протравливания эмали, они все очень просты в применении и подходят как для молочных, так и для постоянных зубов.

Что касается молочных зубов, в случае обширной утраты структур зуба из-за HSPM либо комбинации HSPM и кариеса мы, тем не менее, стараемся избежать удаления второго молочного моляра, чтобы сохранить место для будущего постоянного премоляра и предотвратить мезиальное сдвигание первого постоянного моляра. Если же речь идет о первых постоянных молярах с тяжелой степенью выраженности МРГ, то для них может быть предпочтительнее удаление, но здесь ключевым моментом будет определить оптимальный момент для удаления зуба [7]. Как правило, на момент удаления пораженного первого постоянного моляра должно уже полностью сформироваться от одной до двух третей корня второго постоянного моляра. В случае если пораженный зуб необходимо оставить на месте (в полости рта), нужно обеспечить ему дополнительную защиту и предотвратить его дальнейшее разрушение и болевые ощущения. Наиболее рекомендуемым методом временного лечения для подобных случаев является установка готовой металлической коронки (ГМК) до момента, когда можно будет удалить пораженный зуб.

Традиционная методика установки ГМК включает в себя препарирование зуба, а именно понижение уровня поверхности окклюзии и адаптацию апроксимальных поверхностей. Это гарантирует эффективное прилегание ГМК к зубу; однако препарирование зуба означает увеличение длительности лечебного процесса,

Таблица 1. Классификация, симптомы, рекомендованное лечение

Классификация	Слабая степень	Умеренная степень	Тяжелая степень
Симптомы	— Видимые изменения структуры (опаковая или желтоватая эмаль) — Нет разрушения эмали после прорезывания зуба — Нет кариозных поражений	— После прорезывания зуба эмаль разрушена на ограниченной части поверхности — Пациент периодически жалуется на гиперчувствительность	— После прорезывания зуба разрушена большая часть эмали — Гиперчувствительность становится лимитирующим фактором в гигиене и повседневной жизни — Высокий риск развития кариеса
Рекомендованное лечение	Профилактическое лечение реминерализующими препаратами, например профессиональное нанесение лаков, содержащих CPP-ACP* / фторид высокой концентрации, либо применение в домашних условиях паст, содержащих CPP-ACP / фторид	— Профилактическое лечение реминерализующими препаратами — Защита областей, где разрушена поверхность эмали, путем запечатывания стеклоиономером или композитом	— В случае HSPM – установка готовых металлических коронок с фиксацией стеклоиономерным цементом (т.н. «метод Холл»). — В случае МРГ возможно удаление первого постоянного моляра**.
Материалы	GC MI Varnish GC Tooth Mousse GC MI Paste Plus	GC Fuji Triage GC MI Varnish GC Tooth Mousse GC MI Paste Plus	Готовые металлические коронки GC Fuji I

*CPP ACP: комплекс, содержащий казеин фосфопептиды и аморфный кальций фосфат (Recaldent™).

**К моменту удаления пораженного первого постоянного моляра у второго постоянного моляра должно сформироваться от 1/3 до 2/3 корня. Пораженный моляр следует защитить металлической коронкой до момента удаления.

а кроме того, известно, что моляры, пораженные HSPM/МРГ, сложнее поддаются анестезии [4]. Поэтому в случае лечения молочных моляров можно рекомендовать применение менее инвазивной методики, позволяющей зафиксировать ГМК на зубе без препарирования – так называемого «метода Холл» (Hall technique [8]). ГМК обеспечивают физическую защиту зубов, демонстрирующих гипоминерализацию эмали, поскольку закрывают зуб полностью, а также препятствуют распространению кариозных поражений. Собственно говоря, лечение с применением ГМК показало обнадеживающие результаты – доказано, что их долговечность равна долговечности реставраций или даже превосходит ее [9]. Для установки ГМК по методу Холл, без препарирования зуба, особенно важно внимательно изучить перед лечением области контакта зубов и поверхность окклюзии. В случаях, когда между по-

раженным зубом и соседними зубами нет свободного места, рекомендуется установка эластичных ортодонтических сепараторов в точках контакта. Сепараторы устанавливаются вдоль апроксимальных поверхностей пораженного зуба с помощью зубной нити-флосса. Через три-пять дней пациент приходит на повторный прием, сепараторы удаляют и подбирают коронку необходимого размера. Рекомендуется выбирать коронку как можно меньшего размера; при этом, однако, коронка должна закрывать все бугорки зуба и иметь идеальную адаптацию в апроксимальных областях. Выбрав подходящую ГМК, на ее внутреннюю поверхность наносят СИЦ для фиксации, и затем коронка устанавливается в полости рта [8]. Как правило, для установки коронки достаточного давления пальцем; в некоторых случаях ребенок помогает адаптировать коронку, сжимая зубы и «накусывая» коронку на место. Сразу

после этого следует удалить излишки цемента, а затем, после завершения предварительного отверждения материала (оно длится 2-3 минуты), очистить интерпроксимальные области с помощью флосса [8]. Поскольку при работе по методу Холл не производится препарирование и удаление кариозных тканей, после установки коронки, как правило, увеличивается вертикальное окклюзионное расстояние (OVD) [8, 10], однако данная проблема, как правило, самоустраняется в течение 15-30 дней [10].

Рекомендуемый нами СИЦ для фиксации, GC Fuji I, хорошо известен как материал для фиксации коронок и мостовидных протезов. Этот СИЦ обладает свойством химической адгезии и к тканям зуба, и к металлу ГМК. Исследования показывают, что материал обладает высокой прочностью, обеспечивает эффективное запечатывание границ реставрации [11] и демонстрирует хорошую биосовместимость [12]. Помимо этого, с ним просто и удобно работать, и у

Рис. 1а, 1б. Вид верхней и нижней челюсти, соответственно, со стороны окклюзии – до начала лечения. Предыдущие прямые реставрации утратили состоятельность из за расположения и обширности областей разрушенной эмали. В некоторых местах видны остатки реставрационного материала

него короткое время отверждения, а, следовательно, фиксация ГМК производится быстрее – немаловажный фактор при работе с пациентами детского возраста. Излишки цемента легко удалить на резиноподобной стадии отверждения.

Как уже упоминалось ранее, пациенты, страдающие тяжелыми формами HSPM/МРГ, гораздо чаще нуждаются в стоматологическом лечении [4], чем обычные пациенты, поскольку и сами пораженные зубы больше подвержены разрушению, и традиционные реставрации

Рис. 1с. Общий вид окклюзии до начала лечения



Рис. 1d, 1е. Вид верхней и нижней челюсти, соответственно, со стороны окклюзии – после проведения лечения по методу Холл



таких зубов имеют более короткую выживаемость. Также зачастую эти состояния сопровождаются гиперчувствительностью, из-за чего у пациентов развиваются боязнь стоматологов и повышенная тревожность [4]. Поэтому при принятии решения о методике лечения при HSPM следует прежде всего исходить из степени выраженности симптомов и уровня гиперчувствительности. В случаях с тяжелой степенью выраженности МРГ оптимальным решением представляется установка ГМК по методу Холл, поскольку коронка обеспечивает физическую защиту зуба, предотвращая его дальнейшее разрушение и частично либо полностью устраняя гиперчувствительность пораженных моляров. Важно также, что этот метод не требует обезболивания и препарирования зубов, а потому является «дружелюбной» альтернативой для пациента – это признают и сами пациенты, и их родители, и стоматологи. Нам, однако, кажется, что следует проводить дальнейшие исследования в этом направлении, чтобы увеличить научную базу метода Холл по лечению HSPM, что благоприятно отразится на пациентах и их родителях, а также позволит разработать методические указания для стоматологов и оказать влияние на решения в области программ общественного здравоохранения.

Клинический случай 1

Девочка, 4 года. Моляры, пораженные HSPM, ранее реставрированы СИЦ, но материал раскрошился, а объем разрушенной эмали увеличивается, в результате чего у девочки развилась выраженная гиперчувствительность.

Рис. 1f. Вид окклюзии после лечения. Обратите внимание на увеличившееся вертикальное окклюзионное расстояние (OVD); проблема самоустраняется в течение 15-30 дней [10]



Клинический случай 2

Мальчик, 3 года, жалуется на болевые ощущения при чистке верхних вторых молочных моляров. Обнаружена область разрушения эмали на дистальном бугорке окклюзионной

Рис. 2а. Верхняя челюсть, вид со стороны окклюзии – до лечения. Обнаружена область разрушения эмали в месте, где ретенция реставрационных материалов проблематична



поверхности, в этом месте ретенция реставрационных материалов проблематична.

Об авторах

Кларисса Бонифацио (Clarissa Bonifacio) окончила Университет

Рис. 2d, 2e. Общий вид окклюзии до начала лечения



Сан-Паулу (USP-Бразилия) в 2004, получила специализацию в педиатрической стоматологии в Бразилии в 2006-м, степень магистра в области реставрационной стоматологии в 2008-м (USP-Бразилия), и кандидатскую степень в педиатрической стоматологии (АСТА-Нидерланды) в 2012-м. В 2014 году получила степень магистра педиатрической стоматологии в Нидерландах, и в настоящий момент работает в должности доцента кафедры педиатрической стоматологии в АСТА (Академический центр стоматологии, Амстердам).

Даниела Хессе (Daniela Hesse) окончила Университет Сан-Паулу (USP-Бразилия) в 2007 году, получила специализацию в педиатрической стоматологии в Бразилии в 2009-м (USP-Бразилия), степень магистра в области педиатрической стоматологии в 2012-м (USP-Бразилия), и кандидатскую степень в педиатрической стоматологии (USP-Бразилия) в 2015-м. В настоящий момент работает в должности доцента кафедры педиатрической стоматологии в АСТА (Академический центр стоматологии, Амстердам).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Elhennawy K., Schwendicke F. Managing molar-incisor hypomineralisation: A systematic review // J Dent. 2016. Sep. 28. pii: S0300-5712(16)30188-9. [Epub ahead of print]
2. Ghanim A., Manton D., Marino R., Morgan M., Balley D. Prevalence of demarcated hypomineralisation defects in second primary molars in Iraqi children // Int J Paediatr Dent. 2013. №23. P. 48-55.
3. Ghazy M. H., Aboumadina M. M., Mahmoud S. H. Retentiveness of metal coping luted to teeth of uremic patients undergoing hemodialysis using five different luting cements // Oper Dent. 2014. №39 (3). E101-8.
4. Hutcheson C., Seale N. S., McWhorter A., Kerins C., Wright J. Multi-surface composite vs stainless steel crown restorations after mineral trioxide aggregate pulpotomy: a randomised controlled trial // Pediatr Dent. 2012. №34 (7). P. 460-467.
5. Innes N., Evans D., Stewart M., Keightley A. The hall technique: a minimal intervention, child centred approach to managing the carious primary molar. A Users Manual, Version 4, 2015. – <https://upload.wikimedia.org/wikipedia>

50

Рис. 2b. Использование эластичных ортодонтических сепараторов в течение трех пяти дней рекомендуется для создания интерпроксимального пространства для готовых металлических коронок



Рис. 2с. Верхняя челюсть, вид со стороны окклюзии – после лечения по методу Холл



Рис. 2f, 2g. Вид окклюзии после лечения по методу Холл. Обратите внимание на увеличившееся вертикальное окклюзионное расстояние (OVD); проблема самоустраняется в течение 15-30 дней [10]



dia/ commons/9/91/HallTechGuide_V4.pdf Accessed on 7 October 2016.

6. Jalevik B., Klingberg G. A. Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralisation of their permanent first molars // Int J Paediatr Dent. 2002. №12. P. 24-32.

7. Jalevik B., Moller M. Evaluation of spontaneous space closure and development of permanent dentition after extraction of hypomineralised permanent first molars // Int J Paediatr Dent. 2007. №17 (5). P. 328-335.

8. Kanjevac T., Milovanovic M., Volarevic V., Lukic M. L., Arsenijevic N., Markovic D., Zdravkovic N., Tesic Z., Lukic A. Cytotoxic effects of glass ionomer cements on human den-

tal pulp stem cells correlate with fluoride release // Med Chem. 2012. P. 40-45.

9. Negre-Barber A., Montiel-Company J. M., Boronat-Catala M., Catala-Pizarro M., Almerich-Silla J. M. Hypomineralised second primary molars as predictor of molar incisor hypomineralisation // Sci Rep. 2016. №6. P. 31929.

10. Ozgul B. M., Saat S., Sonmez H., Oz F, T. Clinical evaluation of desensitising treatment for incisor teeth affected by molar-incisor hypomineralisation // J Clin Pediatr Dent. 2013. №38 (2). P. 101-105.

11. Weerheijm K. L., Jalevik B., Alaluusua S. Molar-incisor hypomineralisation // Caries Res. 2001. №35. P. 390-391.

12. Zee V. van der, Amerongen van W. E. Short communication: Influence of preformed metal crowns (Hall technique) on the occlusal vertical dimension in the primary dentition // Eur Arch Paediatr Dent. 2010. №11 (5). P. 225-227.

Published in GC Get Connected 9 2017. With courtesy of Dr. C. Bonifacio and Dr. D. Hesse

Поступила 02.02.2018

Координаты для связи с авторами:
russia@eoo.gceurope.com

И. Н. Мартьянов, С. В. Апресян,
А. В. Акулович, Н. В. Тиунова, С. К. Матело

ФОТОПРОТОКОЛ в современной стоматологии

МОСКВА 2018

**НОВАЯ
КНИГА**

В учебном пособии систематизированы, обобщены и подробно изложены основные понятия и термины в фотографии, представлены правила проведения портретной, внутриротовой и художественной съемки в стоматологии, рассмотрены аксессуары для проведения фотопротокола и оснащения фотостудии в условиях стоматологической клиники. Цена 500 рублей.

«Поли Медиа Пресс», 2018 год

тел.: (495) 781 2830, (499) 678 2161
E-mail: dostavka@stomgazeta.ru