

© С. Ф. Любарець

УДК 616.314.12.-007.23-053.1

С. Ф. Любарець

ВРОДЖЕНІ ВАДИ, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ В ПЕРІОД РОЗВИТКУ ТКАНИН ЗУБА

Частина 2. Молярно-різцева гіпомінералізація емалі

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

(м. Київ)

Огляд літератури є фрагментом виконання науково-дослідної роботи кафедри дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань Національного медичного університету імені О. О. Богомольця "Загальні чинники у формуванні стоматологічного здоров'я дітей та підлітків".

Молярно-різцева гіпомінералізація (МРГ) сьогодні є однією з серйозних клінічних проблем в Європі [15, 16]. Термін Molar-Incisor Hypomineralisation (MIH) був запропонований K. L. Weerheijm et al. в 2001 році. Під даним терміном мається на увазі гіпомінералізація системного походження одного або більше перших постійних молярів і постійних різців [14]. Випадки виявлення ділянок демінералізації, плям емалі та її деструкції в перших постійних молярах були описані в стоматологічній літературі, починаючи з другої половини семидесятих років, як «гіпомінералізація емалі перших постійних молярів» [10]. Переважно уражались один або більше молярів і часто – різці. Цей стан викликав деякі труднощі в інтерпретації клінічних даних та віднесенні їх до певних патологічних станів, визначених у міжнародних номенклатурах стоматологічних хвороб, оскільки відрізнявся від таких вад розвитку емалі, як недосконалий амелогенез, системна («хронологічна») гіоплазія і флюороз. Саме тому такий стан зубів отримував різні назви в роботах дослідників. Для внесення певної визначеності в дане питання робоча група FDI у 1982 р. ввела індекс DDE, який було модифіковано (modified DDE index – mDDE), конкретизовано і запроваджено у практику у 1992 р. Цей індекс передбачав визначення наявності в емалі обмежених ділянок непрозорості (опакової) емалі (demarcated opacities), опакових ділянок без обмеження (diffuse opacities) та гіоплазії (кількісний дефект тканин емалі). Описання випадків МРГ були певною мірою систематизовані, і в 2003 році на семінарі EAPD (European Academy of Paediatric Dentistry) було задекларовано критерії діагностики МРГ. З метою попередження виникнення помилок, рекомендовано проводити огляд на зволожений зуб; найкращий вік для огляду – 8 років; кожний зуб необхідно оглянути на відсутність чи наявності травми емалі (може виникати під час прорізування), атипової реставрації, тощо.

Поширеність цього захворювання в світі коливається в межах від 2,4 до 25% і варіює серед дітей, народжених в різні роки і в різних країнах [1, 9, 17].

При обстеженні 104 молодших школярів м. Мінська, середній вік яких становив 8 років, МРГ діагностована у 18,3% [3].

Питання МРГ практично не вивчалось в Україні, проте клінічний досвід кафедри дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань НМУ підтверджує наявність даної патології серед українських дітей. При обстеженні 723 дітей, які мають статус постраждалих від наслідків аварії на ЧАЕС, відповідно договору між НМУ та ДУ "Науковий центр радіаційної медицини" НАМН України, МРГ діагностована у 4,6% обстежених; поширеність вищевказаної патології серед 196 учнів ліцею "Універсум" м. Києва дорівнювала 4%.

Етіологія захворювання на сьогоднішній день не встановлена. Ряд авторів припускають, що МРГ може виникати під впливом несприятливих чинників навколишнього середовища, які діяли протягом невеликого періоду; інші пов'язують її наявність з браком кисню, що має місце під час гострих респіраторних вірусних захворювань, чи з порушеннями кальцій-фосфатного метаболізму; були висловлені припущення щодо значення системних захворювань та прийому певних антибіотиків в етіології даного патологічного стану [7, 8, 11, 12]. Як відомо, перші постійні моляри і різці розвиваються із зубної пластинки з 5 місяця ембріонального життя; на 24-25-му тижні вагітності починає окреслюватись фолікул першого постійного моляра; дещо пізніше, на 8-му місяці внутрішньоутробного розвитку, відбувається закладка зачатків постійних різців і іклів; звапнення перших постійних молярів починається з 9 місяця внутрішньоутробного розвитку, постійних різців – з 6-9 місяця після народження дитини [4]. Вплив тих чи інших вищевказаних етіологічних чинників на етапі звапнення молярів та різців, ймовірно, призводить до виникнення молярно-різцевої гіпомінералізації емалі. Хоча слід відзначити, що при анкетуванні дітей з МРГ з урахуванням таких факторів, як: мала вага при народженні, тривалість природного вигодовування, часті респіраторні захворювання протягом перших 3-х років життя статистично достовірні зміни не встановлені [3].

Клінічно молярно-різцева гіпомінералізація характеризується наявністю ділянок ураження емалі різних відтінків, від білого до жовто-коричневого кольору в перших постійних молярах або в перших постійних молярах і різцях. Дефекти присутні в зубах

з моменту прорізування, що дає підстави віднести дану патологію до вроджених вад. Характерною є асиметрія ураження, коли, наприклад, патологічні зміни мають місце в одному з молярів, а протилежний моляр не уражений або має мінімальні дефекти. Асиметрія характерна і для різців. Завжди чітко простежується лінія між ураженою та здоровою емаллю. На відміну від молярно-різцевої гіпомінералізації, гіпомінералізація при системній («хронологічній») гіпоплазії емалі проявляється у вигляді симетрично розташованих плям з блискучою поверхнею. Ступінь вираженості дефектів структури твердих тканин зубів покладений в основу класифікації МРГ [8, 12]. Слабкий ступінь МРГ характеризується незначним ураженням різців, мають місце обмежені білі або жовті плями на поверхнях молярів, які не зазнають жувального навантаження, відсутність скарг на гіперестезію емалі в анамнезі і на момент обстеження та каріозного процесу, який розвивається на фоні гіпомінералізованої емалі. Середній ступінь молярно-різцевої гіпомінералізації емалі характеризується наявністю обмеженої плямистості на оклюзійних чи різцевих поверхнях без деструкції емалі, що розвивається після прорізування зуба, інтенсивністю каріозного ураження гіпомінералізованої емалі, яка обмежена 1-2 поверхнями (без ураження пришийкової ділянки), відсутністю чутливості зубів чи наявністю слабо вираженої гіперестезії, скаргами пацієнта на естетичну невідповідність.

Тяжкий ступінь МРГ: деструкція емалі в ділянці гіпомінералізації, яка виникає після прорізування зуба, раннє каріозне ураження емалі, що виникає в зубах на стадії прорізування, з частими ускладненнями у вигляді пульпіту, гіперестезія в анамнезі і / або на момент обстеження, естетична незадоволеність пацієнта чи його батьків.

Лікування МРГ, зважаючи на різноманітність проявів і різний ступінь ураження зубів, охоплює цілий спектр підходів, методів і засобів [13, 18]. В план лікувально-профілактичних заходів доцільно включити: 1. Профілактичну програму, яка охоплює професійну гігієну порожнини рота, навчання догляду

за порожниною рота, рекомендації щодо вибору стоматологічних засобів та предметів гігієни, регулярний мінералізуючий вплив відповідними препаратами. 2. Санацію порожнини рота з відновленням коронок уражених зубів прямим (із застосуванням склюйномерних цементів, композиційних матеріалів хімічного та світлового твердіння) та непрямим методами [5, 6]. 3. Метою відновлення мінерального складу як гіпомінералізованих ділянок емалі, виявлених забарвленням метиленовим синім, так і діагностованих ділянок порушення формування емалі доцільно застосовувати кальцієвмісні та фторвмісні препарати, а саме Tooth Mousse ("GC") без фтору (за попередніми даними препарат має не лише властивості ремінералізуючого засобу, а ще й зменшує опаковість плям та надає тканинам звичайного вигляду та Глуфторед ("ВладМиВа") [5, 6].

Необхідність проведення комплексу лікувально-профілактичних заходів обумовлена частими ускладненнями МРГ у дітей, насамперед карієсом зубів.

Інтенсивність карієсу постійних зубів у 12-річних дітей з МРГ практично в 2 рази вище, ніж у дітей з нормальною структурою емалі [2]. Відомо, що резистентність зубів до карієсу, особливо в перші роки після прорізування, визначається вихідним рівнем мінералізації (ВРМ). ВРМ молярів у пацієнтів з МРГ практично в 3 рази нижче, ніж у дітей з нормальною структурою емалі [2].

Висновки:

1. Проблема молярно-різцевої гіпомінералізації емалі у дітей існує і потребує докладного вивчення.

2. Назріла необхідність розгляду питання про включення МРГ до номенклатури стоматологічних захворювань в Україні.

Перспективи подальших досліджень: продовження наукових досліджень, направлених на уточнення етіології, патогенезу МРГ у дітей, удосконалення комплексу лікувально-профілактичних заходів з метою запобігання розвитку ускладнень, насамперед карієсу зубів.

Література

1. Любарєць С. Ф. Розповсюдженість вад твердих тканин зубів у дітей, які мають статус постраждалих від наслідків аварії на ЧАЕС / С. Ф. Любарєць // Сучасні аспекти військової стоматології. Збірник наукових праць. Вип. II. – 2013. – Київ. – С. 100 – 103.
2. Ожгихина Н. В. Молярно-резцовая гипоминерализация. Часть I. Этиология и клинические проявления / Н. В. Ожгихина, Л. П. Кисельникова // Проблемы стоматологии. – 2010. – № 3. – С. 40 -43.
3. Садовская Е. Н. Молярно-резцовая гипоминерализация в группе младших школьников г. Минска / Е. Н. Садовская // Актуальные проблемы современной медицины. Материалы Международной научной конференции студентов и молодых ученых, в двух частях. Часть 1. – 2007. – Минск. – С. 489 – 490.
4. Хоменко Л. А. Клинико-рентгенологическая диагностика заболеваний зубов и пародонта у детей и подростков / Л. А. Хоменко, Е. И. Остапко, Н. В. Биденко. – М. : Книга плюс, 2004. – 200 с.
5. Хоменко Л. О. Аспекти діагностики і лікування молярно-різцевої гіпомінералізації емалі у дітей / Л. О. Хоменко, Н. В. Біденко, С. Ф. Любарєць // Новини стоматології. – 2011. – № 1 (66). – С. 73 – 76.
6. Хоменко Л. О. Аспекти діагностики і лікування молярно-різцевої гіпомінералізації емалі у дітей / Л. О. Хоменко, Н. В. Біденко, С. Ф. Любарєць // Свідectво по реєстрації авторського права на твір № 48006. – 25. 02. 2013.
7. Beentjes V. E. Factors involved in the aetiology of Molar-Incisor Hypomineralization (MIH) / V. E. Beentjes, K. L. Weerheijm, H. J. Groen // Eur. J. Paediatr. Dent. – 2002. – № 1. – P. 9-13.
8. Jalevik B. Etiologic factors influencing the prevalence of demarcated opacities in permanent first molars in a group of Swedish children / J. G. Noren, G. Klingberg, L. Barregard // Eur. J. Oral Sci. – 2001. – № 109. – P. 230 – 234.

9. Jasulaityte L. Molar incisor hypomineralization: review and prevalence data from a study of primary school children in Kaunas (Lithuania) / L. Jasulaityte, J. S. Veerkamp, K. L. Weerheijm // *European Archives of Paediatric Dentistry*. – June 01, 2007.
10. Koch G. Epidemiology study of idiopathic enamel hypomineralization in permanent teeth of Swedish children / G. Koch, A.-L. Hallonsten, N. Ludvigsson, B.-O. Hansson, A. Holst, C. Ullbro // *Community Dent Oral Epidemiology*. – 1987. – № 15. – P. 279-285.
11. Laisi S. Amoxicillin may cause molar incisor hypomineralization / S. Laisi, A. Ess, C. Sahlberg, P. Arvio, P.-L. Lukinmaa, S. Alaluusua // *J. Dent. Res.* – 2009. – № 88. – P. 132-136.
12. Lygidakis N. A. Molar-incisor-hypomineralisation (MIH). A retrospective clinical study in Greek children. II. Possible medical aetiological factors / N. A. Lygidakis, G. Dimou, D. Marinou // *Eur. Arch. Paediatr. Dent.* – 2008. – № 9. – P. 207-217.
13. Mathu-Muju K. Diagnosis and treatment of molar incisor hypomineralization / K. Mathu-Muju, J. T. Wright // *Compend Contin Educ Dent.* – 2006. – № 27(11). – P. 604-610.
14. Weerheijm K. L. Molar incisor hypomineralisation / K. L. Weerheijm, B. Jдлевик, S. Alaluusua // *Caries Res.* – 2001. – № 35. – P. 390-391.
15. Weerheijm K. L. Molar incisor hypomineralisation (MIH) / K. L. Weerheijm // *Eur. J. Paediatr. Dent.* – 2003. – № 3. – P. 115-120.
16. Weerheijm K. L. Molar Incisor Hypomineralisation: a questionnaire inventory of its occurrence in member countries of the European academy of paediatric dentistry / K. L. Weerheijm, I. Mejare // *Int. J. Paediatr. Dent.* – 2003. – № 13. – P. 411-416.
17. Weerheijm K. L. Molar incisor hypomineralisation (MIH): clinical presentation, aetiology and management / K. L. Weerheijm // *Dent. Update.* – 2004. – № 31. – P. 9-12.
18. William V. Molar incisor hypomineralization: review and recommendations for clinical management / V. William, L. B. Messer, M. F Burrow // *Pediatr. Dent.* – 2006. – № 28 (3). – P. 224-232.

УДК 616.314.12.-007.23-053.1

ВРОДЖЕНІ ВАДИ, ЯКІ ВИНΙΚАЮТЬ В ПЕРІОД РОЗВИТКУ ТКАНИН ЗУБА.

Частина 2. Молярно-різцева гіпомінералізація емалі

Любарець С. Ф.

Резюме. В оглядовій статті приведені дані літератури, присвячені вивченню вад твердих тканин зубів у дітей, зокрема молярно-різцевий гіпомінералізації емалі. Поширеність цього захворювання в світі коливається в межах від 2,4 до 25 % і варіює серед дітей, народжених в різні роки і в різних країнах. Етіологія захворювання на сьогоднішній день не встановлена. Лікування МРГ, зважаючи на різноманітність проявів і різний ступінь ураження зубів, охоплює цілий спектр підходів, методів і засобів. Перспектива подальших дослідження – уточнення етіології, патогенезу, удосконалення комплексу лікувально-профілактичних заходів щодо даної патології.

Ключові слова: діти, вади твердих тканин зубів, молярно-різцева гіпомінералізація емалі.

УДК 616.314.12.-007.23-053.1

ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ, КОТОРЫЕ ВОЗНИКАЮТ В ПЕРИОД РАЗВИТИЯ ТКАНЕЙ ЗУБА.

Часть 2. Молярно-резцовая гипоминерализация эмали

Любарец С. Ф.

Резюме. В обзорной статье приведены данные литературы, посвященные изучению пороков твердых тканей зубов у детей, в частности молярно-резцовой гипоминерализации эмали. Распространенность этого заболевания в мире находится в пределах от 2,4 до 25 % и варьирует среди детей рожденных в разные годы и в разных странах. Этиология заболевания на сегодняшний день не установлена. Лечение МРГ, с учетом разнообразия проявлений и неодинаковой степени поражения зубов, включает целый спектр подходов, методов и средств. Перспектива дальнейших исследований – изучение этиологии, патогенеза, усовершенствование комплекса лечебно-профилактических мероприятий при данной патологии.

Ключевые слова: дети, пороки развития твердых тканей зубов, молярно-резцовая гипоминерализация эмали.

UDC 616.314.12.-007.23-053.1

Inborn Deformities Developing during the Dental Tissues' Development.

Part 2. Molar-incisor Enamel Hypomineralization

Liubarets Sv. F.

Summary. The literature review is a part of scientific-research study of the pediatric therapeutic stomatology and stomatological diseases' prevention department of the O. Bohomolets National Medical University, the study named as "General determinants in the development of the children and teenagers' stomatological health."

The molar-incisor hypomineralization (MIH) is one of the most acute clinical problems in Europe nowadays. The term Molar-Incisor Hypomineralisation (MIH) was first introduced by K. L. Weerheijm et al. In 2001. The term means hypomineralization of the systemic origin affecting one or more than one first permanent molars and permanent incisors. The cases of detecting the hypomineralized areas, enamel spots and its destruction in the first permanent molars were described in the stomatological literature in the second half of the 1970ies as "hypomineralization of the first permanent molars enamel". Predominantly it affected one or more than one molars, or the incisors

were affected as well. The MIH cases were systematized and in 2003 on the EAPD seminar (European Academy of Paediatric Dentistry) the criteria of the MIH diagnosis were declared.

The morbidity of the disease in the world ranges from 2,4 to 25 % and varies in children born in different time periods in different countries.

The MIH issue hasn't almost been studied in Ukraine but the clinical experience of the pediatric therapeutical stomatology and stomatological diseases' prevention department of the NMU confirms the presence of this pathology in Ukrainian children. The study of 723 children classified as "those who suffered after the Chernobyl Atomic Electrical Station disaster consequences" in the pediatric radiation endocrinology department of the Scientific centre of the radiation medicine of the NAMS of Ukraine as well as 196 students of the "Universum" lyceum, Kyiv, has shown that the morbidity of the molar-incisor hypomineralization makes up appropriately 4,6 and 4 %.

The disease etiology hasn't been established yet. Some authors assume that the MIH may develop caused by the unfavorable environmental factors which have affected the child for a short period; the other authors relate it to the oxygen deficiency or calcium-phosphate metabolism disorder, there have been suggested ideas about the importance of the systemic diseases and administration of some antibiotics in this pathological condition etiology.

Clinically the molar-incisor hypomineralization is characterized with the presence of the affected enamel areas of different color shades, from white to yellowish-brown color in the first permanent molars or in the first permanent molars and incisors. The defects are present in the teeth since their eruption which makes it possible to refer this pathology to the inborn defects. An asymmetry of the defect is characteristic for this. There is always a borderline between the affected and healthy enamel.

The MIH treatment includes a lot of approaches, methods and aims, due to its various manifestations and the levels of the dental affliction.

The above mentioned pathology requires for the further study and workout of the preventive-curative measures.

Key words: children, inborn deformities of solid tissues of teeth, molar- incisor enamel hypomineralization.

Рецензент – проф. Хоменко Л. О.

Стаття надійшла 30. 04. 2013 р.