

## **НЕСОВЕРШЕННЫЙ ДЕНТИНОГЕНЕЗ II ТИПА (СИНДРОМ КАПДЕПОНА-СТЕНТОНА): ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»*

---

*В практике врач-стоматолог встречается с различными заболеваниями челюстно-лицевой области, в том числе и с наследственными, причиной которых являются генетические мутации. Одной из наиболее известных форм наследственных аномалий формирования дентина, встречающихся в детской стоматологической практике, является несовершенный дентиногенез II типа, или синдром Капдепона-Стентона. Он сопровождается изменением цвета зубов, их формы и быстрым стиранием твердых тканей, что приводит к снижению жевательной эффективности и эстетическим нарушениям. Кроме этого, у детей с синдромом Капдепона-Стентона происходят значительные изменения рентгенологической картины зубов, проявляющейся уменьшением объема полости зуба в горизонтальном и вертикальном направлениях. Облитерация полости зуба и просветов корневых каналов начинается ещё в процессе формирования временных зубов. Изменения в строении зубов у детей с несовершенным дентиногенезом II типа должны учитываться при планировании лечебно-профилактических мероприятий, а дети нуждаются в постоянном диспансерном наблюдении.*

**Ключевые слова:** *дети дошкольного возраста, несовершенный дентиногенез II типа, синдром Капдепона-Стентона, рентгенологическая картина.*

***T. N. Terekhova, L. V. Kozlovskaya, Yu. S. Chelocheva,  
M. V. Shudeiko***

### ***DENTINOGENESIS IMPERFECTA TYPE II (CAPDEPONT-STAINTON SYNDROME): DYNAMIC CHANGES IN RADIOLOGICAL STATUS IN PRESCHOOLERS***

*The dentist in practice meets with various diseases of the maxillofacial area, including hereditary diseases, the causes of which are genetic mutations. One of the most well-known forms of hereditary anomalies of dentin formation occurring in pediatric dental practice is dentinogenesis imperfecta type II,*

*or the Capdepon-Stainton syndrome. The change in the color of the teeth, their form and the rapid erosion of hard tissues accompanies it; this leads to a decrease in chewing efficiency and aesthetic disorders. Besides, children with the Capdepon-Stainton syndrome have significant changes in radiological status. They are manifested in the form of a decrease in the volume of the cavity of the teeth in the horizontal and vertical directions. Obliteration of the tooth cavity and lumens of the root canals begins even during the formation of temporary teeth. Children with dentinogenesis imperfecta type II need constant medical check-up and correction of treatment tactics.*

**Keywords:** preschoolers, dentinogenesis imperfecta type II, Capdepon-Stainton syndrome, radiological status.

Этиологическим фактором наследственных болезней, имеющих большое значение как в медицине в целом, так и в стоматологии в частности, являются генетические мутации. Наследственные аномалии зубочелюстной системы составляют около 25 % от всех зубочелюстных пороков, проявляют себя значительными отклонениями от нормы. Наследственные заболевания зубов – это наименее изученный раздел в стоматологии. Аномалии зубов могут возникать на любом этапе их развития [1, 4]. Пороки развития дентина могут проявляться как изолированная патология или входить в состав мультифакториальных, внешнесредовых и генетических болезней и синдромов. Одной из наиболее известных форм наследственных аномалий формирования дентина, встречающихся в детской стоматологической практике, является несовершенный дентиногенез II типа, или синдром Капдепона-Стейнтона. Он сопровождается изменением цвета зубов, их формы и быстрым стиранием твердых тканей, что приводит к снижению жевательной эффективности и эстетическим нарушениям [2, 8]. Кроме этого, на рентгенограммах у взрослых выявляют прогрессирующую облитерацию полости зуба и корневых каналов, которые иногда даже не визуализируются. В области верхушек корней нередко могут быть очаги разрежения костной ткани с четкими или нечеткими контурами при отсутствии кариозного процесса в зубе. По мнению ряда авторов, облитерация полости зуба и просветов корневых каналов начинается ещё в процессе формирования зуба, а не с момента стирания коронок [2, 6, 7]. Однако, сведений об изменении размеров полостей зубов у детей дошкольного возраста с несовершенным дентиногенезом II типа по данным рентгенологического исследования в динамике мы не встретили.

**Цель работы:** изучить изменения размеров полостей зубов у детей дошкольного возраста с несовершенным дентиногенезом II типа по данным рентгенологического исследования в динамике.

**Материалы и методы.** Объектом нашего исследования были двое трехлетних детей-близнецов с несовершенным дентиногенезом II типа. Динамическое наблюдение осуществляли в течение 2 лет [3]. Детям проведено рентгенологическое исследование на панорамном зонографе «Ортофос» (фирма-производитель Sirona) с интервалом 1 раз в год, а всего 3 раза за все время наблюдения. На ортопантомограммах здоровых зубов полость зуба определяется в виде очага просветления с четкими контурами на фоне коронки зуба, корневые каналы – в виде линейных очагов просветления с четкими замыкающими контурами. Для выявления рентгенологических изменений в зубах детей с несовершенным дентиногенезом II типа в динамике на ортопантомограммах измеряли высоту и ширину полости зуба, определяли степень формирования корней зубов и ширину просвета корневых каналов. За начальную точку отсчета рентгенологических изменений были приняты данные ортопантомограмм, сделанных детям в возрасте трех лет.

Для определения размера полости зуба в вертикальном направлении проводили линию, соединяющую наиболее выступающие точки крыши полости зуба, затем – линию, параллельную первой через самую высокую точку дна полост-

ти зуба. Расстояние между обеими линиями в миллиметрах являлось высотой полости зуба. Мезио-дистальный размер полости зуба в миллиметрах измеряли между наиболее отдаленными точками внутренних стенок полости зуба. Полученные результаты о величине высоты и ширины полости зуба на ортопантомограмме в миллиметрах делили на 1,25 (поправка на увеличение изображения) [5].

**Результаты и обсуждение.** Рентгенологическое обследование детей в трехлетнем возрасте позволило выявить на ортопантомограммах начальные признаки уменьшения площади пульпарной полости и сужения просвета корневых каналов в резцах и первых молярах, а вторые моляры не имели вышеуказанных признаков вследствие того, что прорезались последними и находились в стадии незаконченного формирования корней (стадия «раструба») (рисунок 1, 2).

При оценке ортопантомограмм детей через год установлено, что наряду с дальнейшим уменьшением площади полости зуба и сужения просвета корневых каналов в резцах и первых временных молярах, наблюдалось уменьшение размеров полости зубов в горизонтальном и вертикальном направлениях и утолщение стенок полости зуба в клыках и вторых временных молярах. Корни вторых моляров продолжили свое формирование и находились в стадии «параллельных стенок», а полость зуба в вертикальном направлении и в области устьев каналов уменьшилась (рисунок 3). Например, за первый год наблюдения горизонтальные размеры полостей зубов уменьшились у Тимура П. на 37,8 %: в зубе 8.4 (первый временный моляр нижней челюсти) – с 6,4 мм до 3,2 мм (50 %), зуба 8.5 (второй временный моляр нижней челюсти) – с 7,2 мм до 5,6 мм (22,22 %), зуба 7.5 – с 6,4 мм до 5,6 мм (12,5 %), зуба 6.5 – с 4,8 мм до 3,2 мм (33,3 %) (рисунок 4).



Рисунок 1. Ортопантомограмма Тимура П.



Рисунок 2. Ортопантомограмма Мирона П.

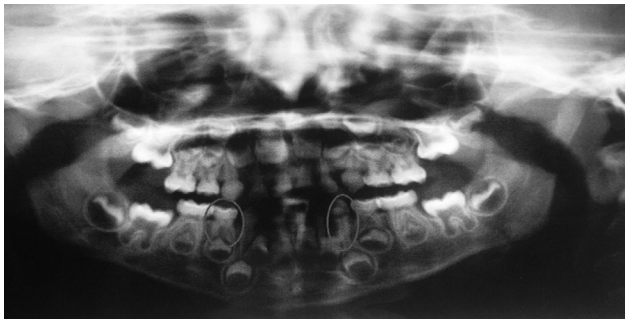


Рисунок 3. Ортопантомограмма Тимура П. спустя год

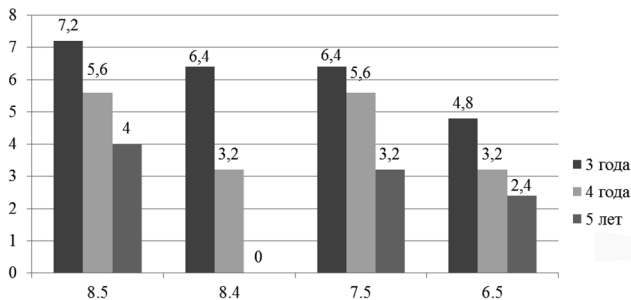


Рисунок 4. Динамика изменения размера полости зуба временных моляров в горизонтальном направлении (в мм), по данным ортопантомограммы Тимура П.

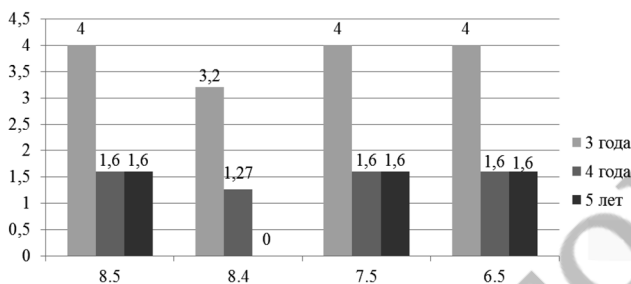


Рисунок 5. Динамика изменения размера полости зуба временных моляров в вертикальном направлении (в мм), по данным ортопантомограммы Тимура П.

Более значительное (60 %) уменьшение величины полости зуба наблюдали в вертикальном направлении в молярах верхней и нижней челюстей: высота полости зуба 8.4 уменьшилась с 3,2 мм до 1,27 мм, зуба 8.5 – с 4 мм до 1,6 мм, зуба 7.5 – с 4 мм до 1,6 мм, зуба 6.5 – с 4 мм до 1,6 мм (рисунок 5).

За второй год наблюдения горизонтальные размеры полости зуба 8.4 у Тимура П. уменьшились с 3,2 мм до 0 мм (100 %), зуба 8.5 – с 5,6 мм до 4 мм (28,57 %), зуба 7.5 – с 5,6 мм до 3,2 мм (42,85 %), зуба 6.5 – с 3,2 мм до 2,4 мм (25 %). Редукция ширины полостей зубов в течение второго года наблюдения составила 49,1 %. Вертикальные размеры полостей зубов зубов 8.5, 7.5, 6.5. остались на прежнем уровне, а в зубе 8.4 уменьшились с 1,27 мм до 0 мм. Редукция высоты полостей зубов в течение второго года наблюдения составила 25 % (рисунок 4, 5).

Анализ ортопантомограмм Тимура П. позволил установить за два года дальнейшее уменьшение полостей временных зубов как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях (рисунок 6). Так, за двухлетний период наблюдения горизонтальные размеры полости зуба 8.4 у Тимура П. уменьшились с 6,4 мм до 0 мм (100 %), зуба 8.5 – с 7,2 мм до 4 мм (44,4 %), зуба 7.5 – с 6,4 мм до 3,2 мм (50 %), зуба 6.5 – с 4,8 мм до 2,4 мм (50 %). Редукция ширины полостей зубов за два года наблюдения составила 61,1 %. Вертикальные раз-

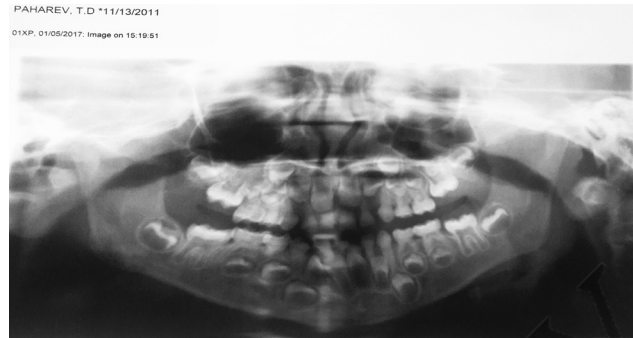


Рисунок 6. Ортопантомограмма Тимура П. через два года

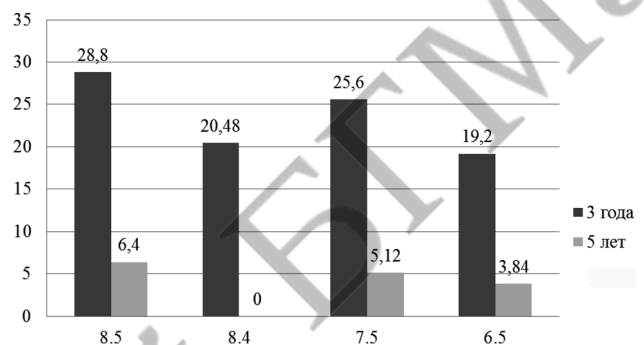


Рисунок 7. Динамика изменения площади полостей временных зубов (в мм<sup>2</sup>) за два года наблюдения у Тимура П.

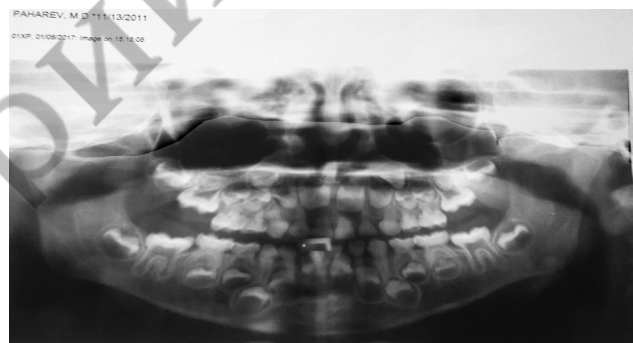


Рисунок 8. Ортопантомограмма Мирона П. через два года

меры полости зуба 8.4 уменьшилась с 3,2 мм до 0 мм (100 %), зуба 8.5 – с 4 мм до 1,6 мм (60 %), зуба 7.5 – с 4 мм до 1,6 мм (60 %), зуба 6.5 – с 4 мм до 1,6 мм (60 %). Полости временных зубов в вертикальном направлении практически не изменились по сравнению с первым годом наблюдения, за исключением зуба 8.4, в котором полость зуба не визуализировалась. Редукция высоты полостей зубов за два года наблюдения составила 70 % (рисунок 4, 5).

Анализ ортопантомограмм Тимура П. позволил констатировать уменьшение площади полостей временных зубов в течение двух лет на 84,5 % (77,8–100 %). Так, за двухлетний период наблюдения площадь полости зуба 8.4 уменьшилась с 20,48 мм<sup>2</sup> до 0 мм<sup>2</sup> (100 %), зуба 8.5 – с 28,8 мм<sup>2</sup> до 6,4 мм<sup>2</sup> (77,8 %), зуба 7.5 – с 25,6 мм<sup>2</sup> до 5,12 мм<sup>2</sup> (80 %), зуба 6.5 – с 19,2 мм<sup>2</sup> до 3,84 мм<sup>2</sup> (80 %) (рисунок 7).

У Мирона П. уменьшение полости зуба временных зубов шло не так интенсивно, как у его брата (рисунок 8). Так, за два года наблюдения горизонтальные размеры полости зуба 8.4 у Мирона П. уменьшились с 5,6 мм до 4 мм (28,6 %), зуба 8.5 – с 7,2 мм до 4 мм (44,4 %), зуба 7.5 – с 6,4 мм до 4 мм (37,5 %), зуба 6.5 – с 4 мм до 2,4 мм (40 %) (рисунок 9).

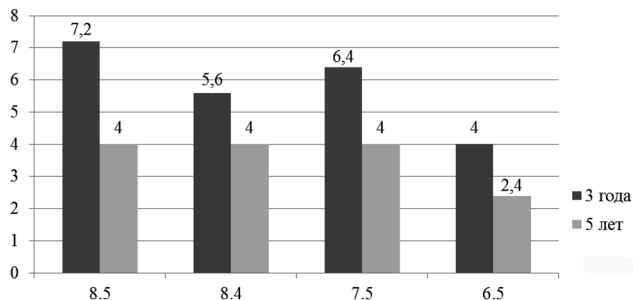


Рисунок 9. Динамика изменения размера полости зуба временных моляров в горизонтальном направлении (в мм), по данным ортопантомограммы Мирона П.

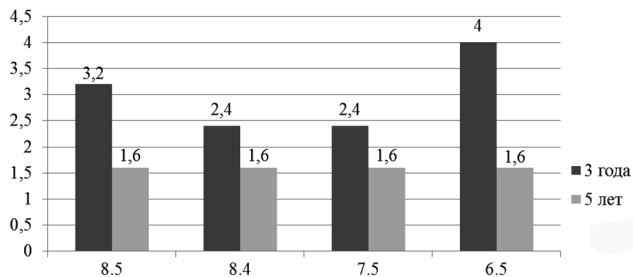


Рисунок 10. Динамика изменения размера полости зуба временных моляров в вертикальном направлении (в мм), по данным ортопантомограммы Мирона П.

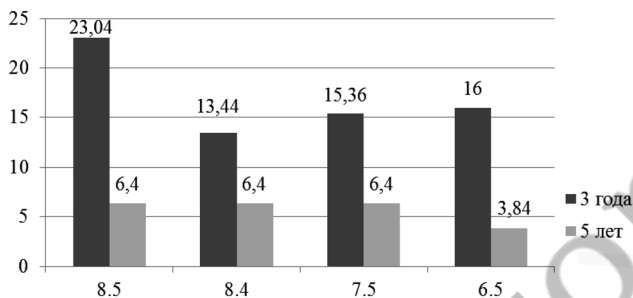


Рисунок 11. Динамика изменения площади полостей временных зубов (в мм<sup>2</sup>) за два года наблюдения у Мирона П.

Вертикальные размеры полости зуба 8.4 уменьшились с 2,4 мм до 1,6 мм (33,3 %), зуба 8.5 – с 3,2 мм до 1,6 мм (50 %), зуба 7.5 – с 2,4 мм до 1,6 мм (60 %), зуба 6.5 – с 4 мм до 1,6 мм (60 %). Редукция ширины и высоты полостей зубов за два года наблюдения составила 37,5 % и 44,1 % соответственно (рисунок 10).

Анализ ортопантомограмм Мирона П. позволил констатировать уменьшение площади полостей временных зубов в течение двух лет на 64,7 % (52,48–76 %). Так, за двухлет-

ний период наблюдения площадь полости зуба 8.4 уменьшилась с 13,44 мм<sup>2</sup> до 6,4 мм<sup>2</sup> (52,4 %), зуба 8.5 – с 23,04 мм<sup>2</sup> до 6,4 мм<sup>2</sup> (72,2 %), зуба 7.5 – с 15,36 мм<sup>2</sup> до 6,4 мм<sup>2</sup> (58,3 %), зуба 6.5 – с 16 мм<sup>2</sup> до 3,84 мм<sup>2</sup> (76 %) (рисунок 11).

Мы обратили внимание, что просветы корневых каналов вторых временных моляров значительно сузились за период наблюдения, а каналы первых временных моляров практически не визуализируются.

Наиболее значимые изменения рентгенологической картины у наблюдаемых детей выявлены в первых и вторых временных молярах.

Таким образом, изучение ортопантомограмм в течение двух лет показало, что у детей с несовершенным дентиногенезом II типа происходят значительные рентгенологические изменения в виде уменьшения полости зуба в горизонтальном и вертикальном направлениях, облитерации полости зуба и просветов корневых каналов в процессе формирования временных зубов. Следовательно, дети с несовершенным дентиногенезом II типа нуждаются в диспансерном наблюдении с целью повышения резистентности и предупреждения истирания твердых тканей зубов.

## Литература

1. Беляков, Ю. А. Наследственные болезни и синдромы в стоматологической практике: рук. для врачей / Ю. А. Беляков; под ред. Н. П. Бочкова. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Медицина, 2008. – 237 с.
2. Грошиков, М. И. Некариозные поражения тканей зубов / М. И. Грошиков. – М.: Медицина, 1985. – 176 с.
3. Козловская, Л. В. Клинические проявления несовершенного дентиногенеза II типа (синдрома Капдепона-Стентона) в стоматологической практике / Л. В. Козловская, Ю. С. Челочева, М. В. Шудейко // Стоматологический журнал. – 2017. – № 1. – С. 37–41.
4. Медицинская и клиническая генетика для стоматологов: учеб. пособие / под ред. О. О. Янушевича. – М.: ГЭОТАР; Медиа, 2009. – 400 с.
5. Рабухина, Н. А., Аржанцев А. П. Рентгенодиагностика в стоматологии. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 1999. – 452 с.
6. Синдром Стейнтон-Капдепона и несовершенный дентиногенез как редкие наследственные дисплазии в челюстно-лицевой области, их специфические симптомы и проявления / В. А. Еловикив, А. Б. Виноградов, Н. Х. Горст // МНО Inter-Medical. – 2014. – № 3. – С. 58–62.
7. A Novel Splicing Mutation Alters DSPP Transcription and Leads to Dentinogenesis Imperfecta Type II / J. Zhang, J. Wang, Y. Ma, W. Du, S. Zhao [et al.] // PLoS ONE. – 2011. – № 6. – P. 72–75.
8. Mutational hot spot in the DSPP gene causing dentinogenesis imperfecta type II / Jung-Wook Kim, Jan C-C Hu, Jae-II Lee, Sung-Kwon Moon, Young-Jae Kim, Kiaeg Jang, Sang-Hoon Lee, Chong-Chul Kim, Se-Hyun Hahn [et al.] // Human Genetics. – 2005. – Vol. 116. – P. 186–191.

Поступила 16.06.2017 г.