

*Е. В. Юшкевич*

## **СРАВНЕНИЕ ТЕМПОВ ФОРМИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ КОРНЕЙ ВТОРЫХ ПОСТОЯННЫХ МОЛЯРОВ**

*Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Т. В. Попруженко*

*Кафедра стоматологии детского возраста,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Резюме.** На основании анализа результатов денситометрии изображений 144 вторых постоянных моляров, полученных методом конусно-лучевой компьютерной томографии 43 детей в возрасте от 13 до 16 лет, установлено, что щечные корни моляров верхней челюсти формируются значительно быстрее, чем небный, что важно учитывать при планировании эндодонтического лечения подростков.

**Ключевые слова:** моляры, формирование корней, относительная скорость

**Resume.** Based on the results of densitometry images of 144 second permanent molars analysis, which were received cone-beam computed tomography of 43 children aged from 13 to 16, it was found that buccal roots of molars of maxilla are formed much more rapidly than palatine one. It should be considered when planning teenagers' endodontic treatment.

**Keywords:** molars, root formation, relative timing.

**Актуальность.** Оказание эффективной помощи детям с заболеваниями пульпы и периодонта постоянных зубов с незаконченным формированием корней остается серьезной проблемой современной стоматологии [2]. Выбор метода эндодонтического лечения зуба зависит от состояния апикальной трети его корней (различают стадии раструба, параллельных стенок и формирования верхушки корня [2, 4]), что определяет необходимость знаний о темпах и сроках формирования корней зубов.

Принято считать, что на продвижение от одной стадии формирования до следующей требуется около года, поэтому на постэруптивное созревание корня однокорневого зуба отводят три-четыре года [2, 4, 5]. Однако информации о динамике созревания различных корней многокорневых зубов в доступной литературе нет. Выдвинутая нами гипотеза заключалась в предположении о том, что темпы созревания различных по морфологии корней моляра могут различаться.

**Цель:** проанализировать темпы постэруптивного созревания различных корней вторых постоянных моляров.

**Задачи:**

1. Оценить возможности определения стадии постэруптивного формирования корня при помощи денситометрии изображений, полученных методом компьютерной конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ).
2. Определить денситометрические показатели в области апикальной трети корней вторых моляров на этапах их постэруптивного созревания.
3. Сравнить темпы созревания различных корней вторых моляров.

**Материал и методы.** Для решения поставленных задач использовали архивные материалы обследования 43 детей в возрасте от 13 лет до 16 лет методом КЛКТ с использованием дентального аппарата Galileos (Sirona, Германия). Объектом исследования были изображения вторых постоянных моляров; критерием включения в исследование считали полное прорезывание зуба и отсутствие

рентгенологических признаков патологических изменений в его пульпе и периодонте верхней челюсти; всего исследовали изображения 144 зубов (36 зубов 1.7, 36 зубов 2.7) и нижней челюсти (36 зубов 3.7, 36 зубов 4.7); для анализа материал был организован в соответствии с возрастом пациентов (с полугодовым интервалом) в шесть равновеликих подгрупп.

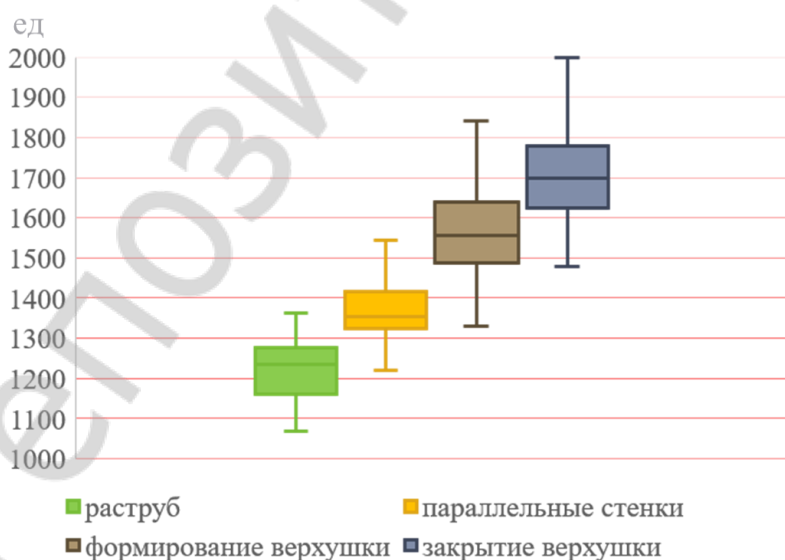
На первом этапе исследования степень зрелости каждого корня моляров была оценена визуально в соответствии с общепринятыми критериями [2]. На втором этапе исследования выполняли денситометрию изображения апикальной части каждого корня второго моляра в компьютерной программе «Sidexis 4»; измерения плотности апикальной части каждого корня моляров выполняли в трех срезах (тангенциальном, трансверзальном и аксиальном); для анализа использовали среднее арифметическое трех измерений.

Результаты измерений анализировали методами непараметрической статистики.

**Результаты и их обсуждение.** При анализе показателей денситометрии апикальной части разной степени зрелости корней вторых постоянных моляров определено, что стадии имеют различные количественные характеристики ((Me (min...max))):

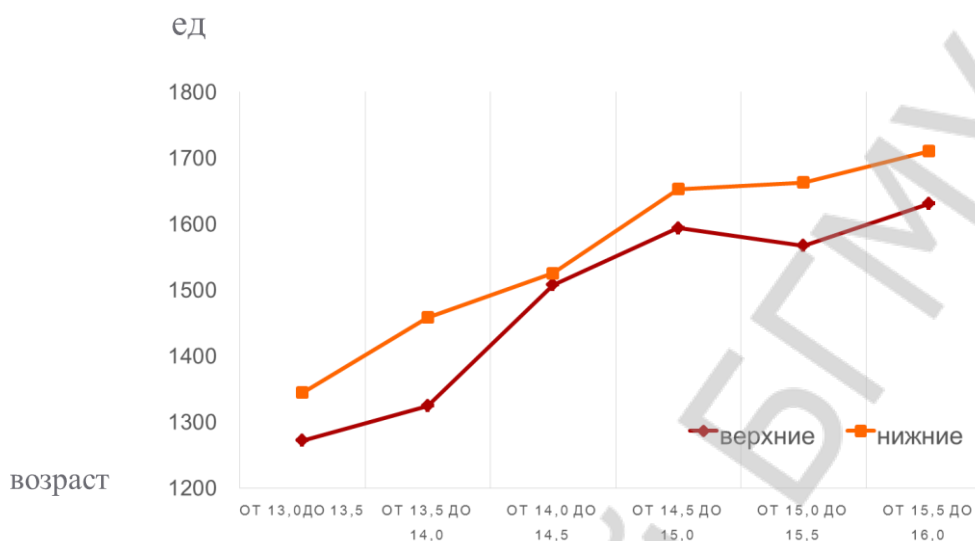
- стадия раструба – 1231 (1067...1363) ед.,
- стадия параллельных стенок – 1352 (1221...1619) ед.,
- стадии формирования верхушки – 1556 (1329...1870) ед.,
- стадии закрытия верхушки – 1698 (1480...2000) ед. (рис. 4);

статистические различия между показателями предыдущей и последующей стадий во всех парах значимы ( $p < 0,01$ ).



**Рисунок 1** – Показатели денситометрии апикальной части корней вторых постоянных моляров на различных стадиях формирования.

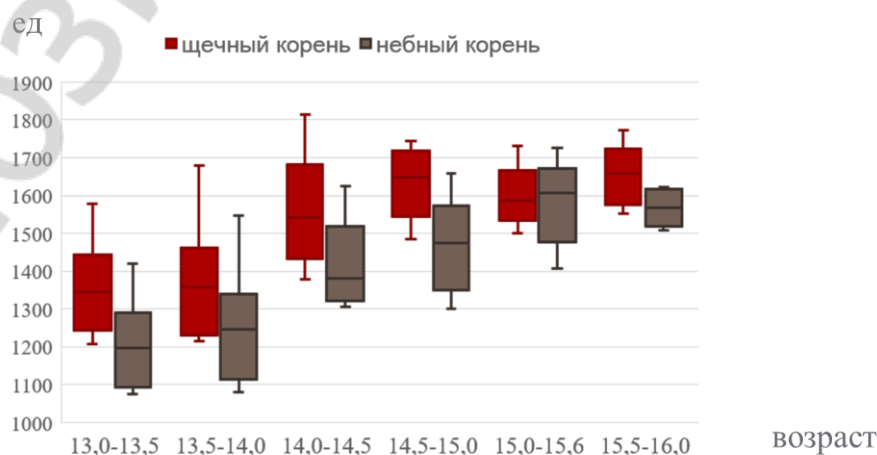
На рис. 2 представлена диаграмма, подтверждающая положительную динамику показателей денситометрии апикальной части КЛКТ-изображений корней вторых постоянных моляров у детей в возрасте от 13 до 16 лет.



**Рисунок 2** – Динамика показателей денситометрии апикальной части корней вторых постоянных моляров у детей в возрасте от 13 до 16 лет.

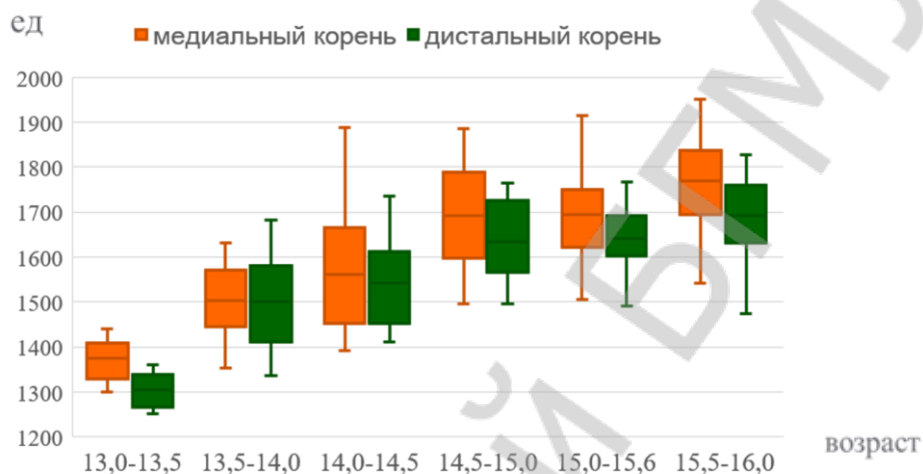
При визуальной оценке изображений моляров верхней челюсти степень зрелости щечных корней была определена как более высокая, чем таковая небного корня в 57 % зубов.

Результаты денситометрии щечных и небного корней зубов детей различных возрастных подгрупп представлены на рис. 3. Зрелость щечных корней опережала таковую небного корня во всех подгруппах от 13 лет до 14 лет и 11 мес. ( $p < 0,01$ ); в подгруппах детей в возрасте 15 лет и старше показатели денситометрии всех корней не имели статистически значимых различий и составляли ряд 1631 (1480...1804) ед.



**Рисунок 3** – Показатели денситометрии апикальной части щечных и небного корней вторых постоянных моляров верхней челюсти у детей в возрасте от 13 до 16 лет.

При анализе показателей денситометрии апикальной части КЛКТ-изображений дистального и медиального корней вторых постоянных моляров нижней челюсти, представленных на рис. 4, прослеживается тенденция к более раннему формированию медиального корня, однако различия в темпах созревания корней не достигают уровня статистической значимости ни в одной паре возрастных подгрупп.



**Рисунок 4** – Показатели денситометрии апикальной части дистального и медиального корней вторых постоянных моляров нижней челюсти у детей в возрасте от 13 до 16 лет.

Таким образом, визуальные оценки изображений различных корней вторых моляров позволили получить предварительное подтверждение выдвинутой нами гипотезы. Анализ результатов денситометрии корней зубов разной степени зрелости (визуальной) у детей разного возраста, а также соответствие показателей, полученных у детей в возрасте 15 лет и старше, с предложенным В.Г. Алпатовой денситометрическому критерию зрелости корня (1410 ед.) [1] дали основания считать выбранный нами метод соответствующим задачам исследования. Сравнение результатов денситометрии разных корней моляров верхней челюсти позволило получить количественное, статистически оцененное подтверждение гипотезы, полезное как для лучшего понимания биологии полости рта, так и для стоматологической практики.

#### **Выводы:**

1. Метод денситометрии изображений зубов, полученных методом КЛКТ, позволяет дать количественную характеристику стадиям формирования корней моляров.
2. Формирование щечных корней вторых постоянных моляров верхней челюсти происходит быстрее и заканчивается раньше, чем формирование небного корня.
3. Различия в степени зрелости щечных и небного корней постоянных моляров верхней челюсти следует учитывать при планировании эндодонтического лечения моляров у детей в возрасте 13-15 лет.

*E. V. Yushkevich*  
**COMPARISON OF GROWTH RATES IN VARIOUS ROOTS  
FORMATION OF SECOND PERMANENT MOLARS**

*Tutor: Professor T. V. Papruzhenka,  
Department of Pediatric Dentistry,  
Belarusian State Medical University, Minsk*

**Литература**

1. Алпатова, В. Г. Совершенствование методов эндодонтического лечения постоянных зубов у подростков и лиц молодого возраста / В. Г. Алпатова // Сибирский медицинский журнал. – 2010. – Т. 25, № 3. – С. 56-59.
2. Виноградова, Т. Ф. Стоматология детского возраста (Руководство для врачей) / Т. Ф. Виноградова, О. П. Максимова, В. В. Рогинский [и др.]. – М. : Медицина, 1987. – 528 с.
3. Саврасова, Н. А. Применение конусно-лучевой компьютерной томографии в стоматологии (учебно-методическое пособие для курса по выбору студента) / Н. А. Саврасова [и др.] // Минск : БГМУ, 2016. – 44 с.
4. Терехова, Т. Н. Современные подходы к лечению патологии пульпы постоянных зубов с незаконченным формированием корней у детей : учеб.-метод. пособие / Т. Н. Терехова [и др.]. – Минск: БГМУ, 2009. – 46 с.
5. Balazs, S. Traumatic cases in young permanent dentition [Electronic resource] / S. Balazs // Mode of access: [http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop412A/2011\\_0095\\_fogaszat\\_angol/ch02s05.html](http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop412A/2011_0095_fogaszat_angol/ch02s05.html) – Date of access: 04.04.2018.