

*Д. В. Вайдо*  
**СТРОЕНИЕ КАНАЛЬНО-КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ НИЖНИХ  
ПРЕМОЛЯРОВ ЧЕЛОВЕКА**

*Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Н. А. Саврасова,  
ассист. Ю. М. Мельниченко*

*Кафедра морфологии человека,  
кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии,  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

***Резюме.** В статье приведены результаты исследования канально-корневой системы 128 постоянных нижних премоляров с использованием конусно-лучевой компьютерной томографии. Для систематизации результатов использовалась классификация F. J. Vertucci (1984 г.). Проиллюстрированы некоторые варианты морфологии канально-корневой системы нижних премоляров.*

***Ключевые слова:** канально-корневая система, нижние премоляры, конусно-лучевая компьютерная томография.*

***Resume.** The article represents results of studies of root canal system of 128 permanent lower premolars using cone beam computed tomography. F. J. Vertucci classification (1984) has been used to systematize the results. Some variants of root canal system of the lower premolars are illustrated.*

***Keywords:** root canal system, lower premolars, cone beam computed tomography.*

**Актуальность.** Одной из основных причин некачественного эндодонтического лечения является неспособность обнаружить все корневые каналы зуба. На практике пульпарная полость нижних премоляров зачастую представляет собой сложную систему переменного количества анастомозирующих корневых каналов с многочисленными ответвлениями, которую врачу-стоматологу нужно детально представлять в объеме с целью ее дальнейшей тщательной механической обработки, дезинфекции и пломбирования в процессе эндодонтического лечения.

На прицельных внутриротовых рентгенограммах отображаются объемные анатомические структуры на плоскости, при этом неизбежно допускаются искажения. С помощью метода конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) происходит визуализация зон интереса в объеме, что позволяет получать трехмерные модели, строить любые сечения, выполнять точные измерения. Неоценимо применение КЛКТ в эндодонтии [2,4]. На томограммах можно определить количество и расположение корней зубов, количество и конфигурацию

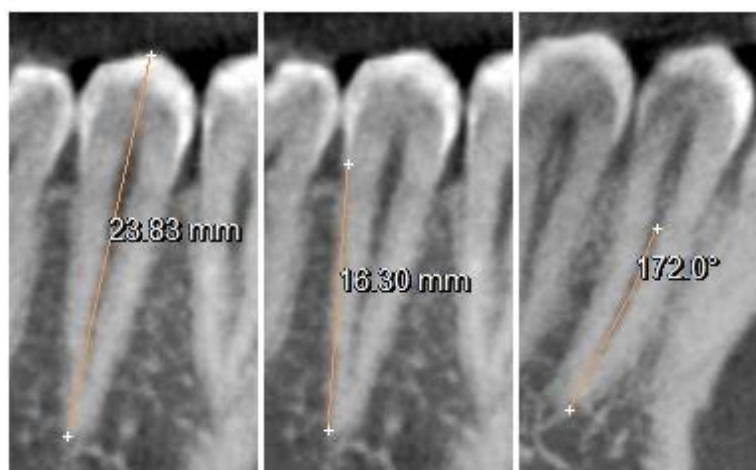
корневых каналов, а также наличие изменений в тканях, окружающих зуб. При КЛКТ значительно сокращено время сканирования, что снижает дозу облучения (40-60 мкЗв) [3].

**Цель:** изучить морфологию канально-корневой системы первых и вторых нижних премоляров.

**Задачи:**

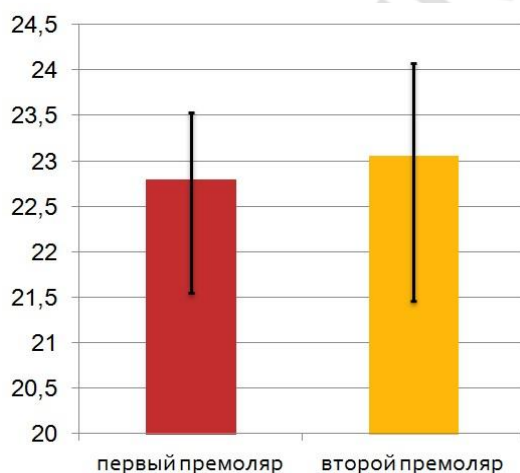
1. Измерить длину первых и вторых нижних премоляров.
2. Определить длину корней первых и вторых нижних премоляров.
3. Рассчитать величину мезио-дистального наклона (ангуляции) корней первых и вторых нижних премоляров.
4. Исследовать конфигурацию корневых каналов нижних премоляров.

**Материалы и методы.** Были обработаны данные КЛКТ 34 пациентов в программе Galileos Viewer. Учитывались следующие параметры строения нижних премоляров: длина зуба, длина и ангуляция корня (рисунок 1), конфигурация корневых каналов. Для систематизации полученных результатов по конфигурации корневых каналов использовалась классификация F. J. Vertucci (1984). Количественные данные, распределение которых было отличным от нормального, описывали при помощи медианы с интерквартильными размахами. Сравнение двух выборок количественных данных при нормальном распределении проводили при помощи параметрического критерия (Т-тест). Статистически значимым считали результат в случае, если вероятность отвергнуть нулевую гипотезу об отсутствии различий не превышала 5 % ( $p < 0,05$ ).



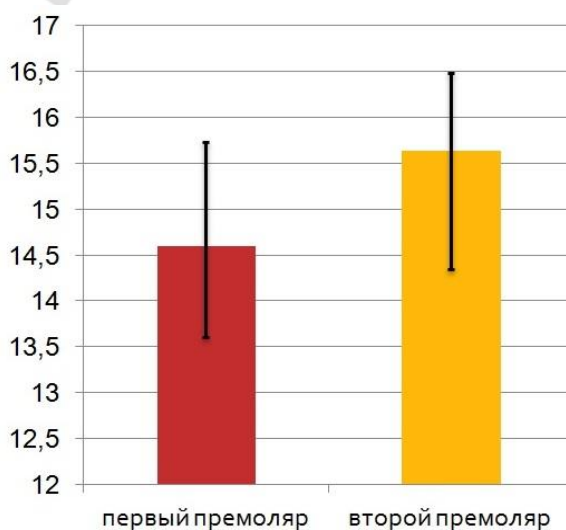
*Рисунок 1* – Длина зуба (слева), длина корня (по центру) и ангуляция корня (справа)

**Результаты и обсуждение.** Длина вторых премоляров была незначительно больше длины первых ( $p < 0,05$ , рисунок 2). Исследования длины зубов необходимо для правильного подбора рабочей длины эндодонтического инструмента, что, в свою очередь, обеспечивает формирование апикального уступа и в последующем качественную облитерацию корневого канала.



**Рисунок 2** – Длина зуба первого и второго премоляров

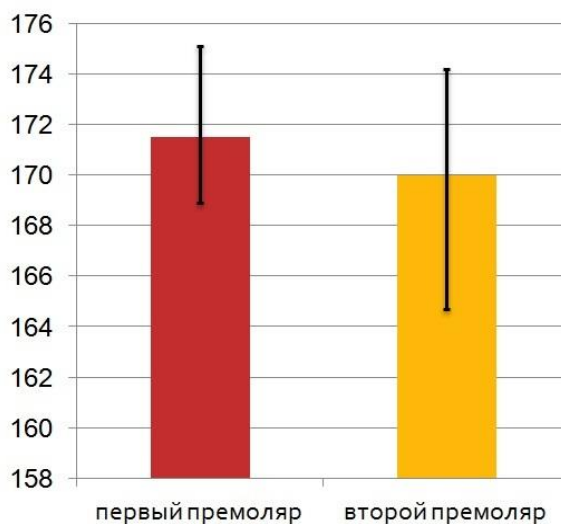
Длина корня вторых премоляров была больше длины первых в среднем на 1 мм (рисунок 3). Необходимость правильного подбора рабочей длины эндодонтического инструмента при повреждениях коронковой части зуба требует от врача-стоматолога знания средней длины корня каждого зуба.



**Рисунок 3** – Длина корня зуба первых и вторых нижних премоляров

Ангуляцией корня называют его наклон в мезиодистальном направлении. При высоком значении этого показателя высока вероятность излома эндодонтического инструмента в канале корня зуба, что является достаточно распространённым осложнением эндодонтического лечения. Небольшая степень кривизны наблюдалась у 94,5% нижних премоляров без каких-либо различий по типу зуба ( $p > 0,05$ ). Выраженная степень наклона корня (более  $20^\circ$ ) была отмечена у 5,5% нижних премоляров (различий по типу зуба отмечено не было,  $p > 0,05$ ). В среднем ангуляция была слегка выше у вторых премоляров (рисунок 4). У всех премоляров

наклон корня имел дистальное направление, согласно признаку кривизны корня.

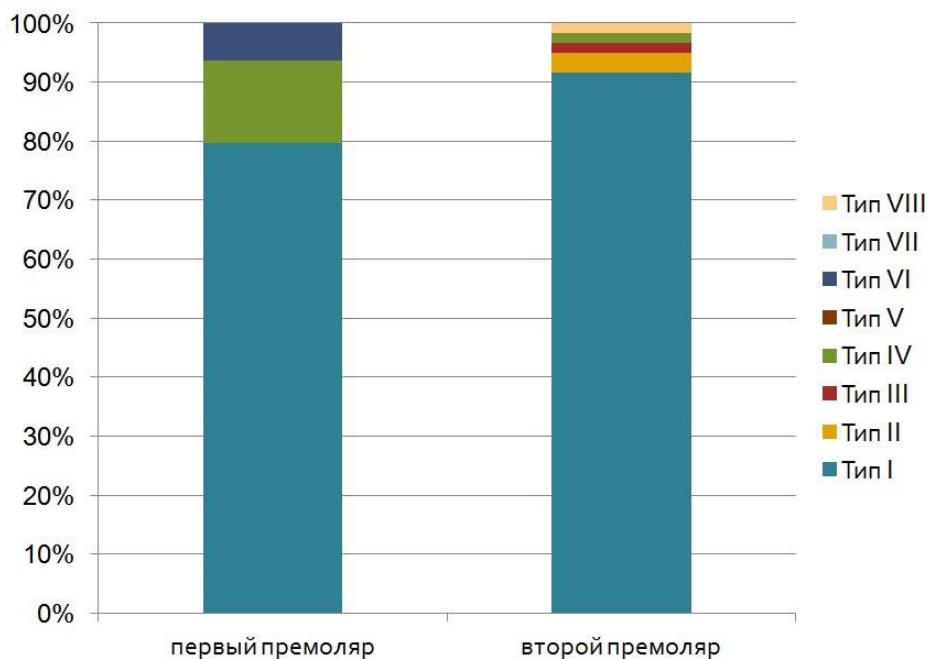


**Рисунок 4** – Ангуляция первого и второго премоляров

Все 128 нижних премоляров имели один корень. Один канал был найден в 88,3% случаев среди премоляров. Наиболее распространенными типами конфигурации каналов по Vertucci были I и V ( $p < 0,05$ , рисунок 5), остальные варианты встречались реже. Было отмечено большее разнообразие типов конфигурации у вторых премоляров ( $p < 0,05$ , рисунок 6).



**Рисунок 5** – I тип (слева) и V тип (справа)



**Рисунок 6** – Конфигурации корневых каналов

**Выводы:**

1. Нижние премоляры чаще всего имеют один корень и один корневой канал.
2. Первый нижний премоляр отличается большей вариабельностью строения по сравнению со вторым нижним премоляром.
3. Типы I и V по Verticci являются наиболее распространенными вариантами конфигурации корневых каналов нижних премоляров.

*D. V. Vaido*

**ROOT CANAL SYSTEM MORPHOLOGY OF HUMAN LOWER PREMOLARS**

*Tutors: Associate professor N. A. Savrasova,*

*Assistant Y. M. Melnichenko*

*Department of Human Morphology,*

*Department of Radiation examination and Radiation therapy,*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Литература**

1. Николаев, А. И. Практическая терапевтическая стоматология: Учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 8-е изд., доп. и перераб. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 960 с., ил.
2. Ball, R.L. Intraoperative Endodontic Applications of Cone-Beam Computed Tomography / R. L. Ball, J. V. Barbizam, N. Cohenca // J. Endodontic – 2013. – Vol. 39, № 4. – P. 548–557.
3. Cotton, T. P. Applications of Cone-Beam Volumetric Tomography / T. P. Cotton // J. Endodontic – 2007. – Vol. 33, № 9. – P. 1121–1132.
4. Durack, C. Cone beam computed tomography in endodontics / C. Durack, S. Patel // Braz. Dent. J. – 2012. – Vol. 23, № 3. – P.179–191.