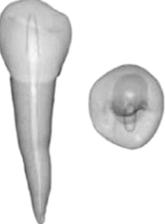


ЦЕНТРАЛЬНЫЙ И ЛАТЕРАЛЬНЫЙ (БОКОВОЙ) РЕЗЦЫ

Зуб	Количество корней	Количество корневых каналов (%)	Варианты анатомии (%)	Апикальное отверстие (диаметр, мм)	Средний диаметр корневого канала у апекса (мм)	Особые примечания
<p>Центральный резец</p> 	<p>1, формируется к 10 годам</p>	<p>1 (60%) 2 (40%)</p>	<p>2 корневых канала соединяются в один и заканчиваются одним апикальным отверстием (35%)</p> <p>2 полностью независимых корневых канала (5%)</p>	<p>0,20–0,35</p>	<p>0,25–0,40</p>	<p>Узкая коронка, сплюснутая в щечно-язычном направлении</p> <p>Мало пространства для создания доступа, форма может быть овальной или треугольной</p>
<p>Латеральный (боковой) резец</p> 				<p>0,20–0,45</p>	<p>0,30–0,45</p>	<p>Боковой резец мало чем отличается от центрального, иногда имеет чуть большую длину</p> <p>Нередко имеется разветвление корневого канала, оканчивающееся одним апикальным отверстием</p>

КЛЫК, 2-Й ПРЕМОЛЯР

Зуб	Количество корней	Количество корневых каналов (%)	Варианты анатомии (%)	Апикальное отверстие (диаметр, мм)	Средний диаметр корневого канала у апекса (мм)	Особые примечания
<p>Клык</p> 	<p>1, формируется к 14 годам</p>	<p>1 (87%) 2 (13%)</p>	<p>2 корневых канала, которые соединяются и выходят через одно апикальное отверстие (10%)</p> <p>2 независимо идущих корневых канала, щёчный и язычный (3%)</p>	<p>0,30–0,50</p>	<p>0,35–0,55</p>	<p>Полость доступа овальная или щелевидная, должна быть вытянута в щёчно-язычном направлении</p> <p>Канал сужен в мезио-дистальном направлении</p>
<p>2-й премоляр</p> 	<p>1, формируется к 14 годам</p>	<p>1 (97,5%) 2 (2,5%)</p>	<p>Двухкорневой зуб</p> <p>2 канала, заканчивающихся одним апикальным отверстием (4%)</p> <p>2 независимых канала (4%)</p>	<p>0,25–0,40</p>	<p>0,30–0,45</p>	<p>В 40% случаев корень прямой, в 40% случаев апикальная треть может быть дистально искривлена</p> <p>Возможно резкое искривление (5%), вестибулярное искривление (10%)</p>

1-й ПРЕМОЛЯР

Зуб	Количество корней	Количество корневых каналов (%)	Варианты анатомии (%)	Апикальное отверстие (диаметр, мм)	Средний диаметр корневого канала у апекса (мм)	Особые примечания
<p>1-й премоляр</p> 	<p>1, формируется к 13 годам</p>	<p>1 (70%)</p> <p>1, раздваивающийся на 2 (24%)</p> <p>2, сливающиеся в 1 (4%)</p> <p>2 независимых корневых канала (1,5%)</p> <p>2 независимо идущих корневых канала, каждый в своём корне (0,5%)</p>	<p>NB! Данный зуб имеет огромное количество вариаций строения системы корневого канала</p> <p>В редких случаях зуб может иметь 3 корневых канала или С-образный корневой канал</p>	<p>0,20–0,30 (каждый)</p>	<p>0,25–0,35</p>	<p>Самой сложной считается ситуация, когда имеется один канал, расходящийся в апикальной трети на два</p> <p>Имеются два рога пульпы: большой щёчный и маленький, заострённый язычный</p> <p>Язычный канал имеет тенденцию отклоняться от основного канала под резким углом</p> <p>Коронка зуба имеет язычный наклон – файл отклоняется щёчно, что затрудняет обнаружение второго канала. Поэтому нужно расширять язычную стенку полости доступа</p>

1-й МОЛЯР

Зуб	Количество корней	Количество корневых каналов (%)	Варианты анатомии (%)	Апикальное отверстие (диаметр, мм)	Средний диаметр корневого канала у апекса (мм)	Особые примечания
<p>1-й моляр</p> 	<p>2, формируются к 10 годам</p>	<p>3 (65%) (2 в мезиальном, 1 в дистальном)</p> <p>4 (35%) (2 в мезиальном, 2 в дистальном)</p>	<p>Корневые каналы идут независимо друг от друга (90%)</p> <p>Сливаются в один канал в области апикальной трети (10%)</p> <p>Между мезиальными щёчным и язычным корневыми каналами располагается срединный мезиальный канал (1-15%)</p> <p>С-образный корневой канал: сращение корней (азиатская популяция - 23%)</p> <p>Дополнительный щёчный или язычный корень в восточных, юго-восточных, азиатских популяциях</p>	<p>0,20-0,30 (дистальный)</p> <p>0,15-0,25 (мезиальный)</p>	<p>0,25-0,40</p>	<p>Следует проверить наличие дополнительного срединного мезиального корневого канала</p> <p>Мезио-буккальный канал может изменить своё направление как в мезио-дистальном, так и в буккально-лингвальном направлении</p> <p>Мезиальные щёчный и язычный корневые каналы могут иметь густую сеть анастомозов между собой по всей длине</p>

2-й МОЛЯР

Зуб	Количество корней	Количество корневых каналов (%)	Варианты анатомии (%)	Апикальное отверстие (диаметр, мм)	Средний диаметр корневого канала у апекса (мм)	Особые примечания
2-й моляр 	1 (12%), 2 (87%), 3 (1%), формируются к 15 годам	1 (2%) 2 (10%) 3 (80%) 4 (8%) С-образные (2,7%)	С-образный корневой канал: сращение корней (азиатская популяция – 32%)	0,25–0,45 (С-образный)	0,30–0,50	С-форма имеет большое количество анастомозов, препятствующих химико-механической обработке и осложняющих obturation. На наличие С-формы может указывать слияние корней и единственный корень при рентгенологическом обследовании

Источники:

1. Эндодонтия: учебное пособие / Э.А. Базикян [и др.]; под ред. Э.А. Базикяна. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 160 с.: ил.
2. Львович И.В., Современные принципы эндодонтического лечения / И.В. Львович – Гомель: ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», 2024. – 36 с.
3. Бутвиловский, А.В., Пищинский И.А., Делендик А.И. Современные принципы эндодонтического лечения: учеб.-метод. пособие / А. В. Бутвиловский, – Минск : БГМУ, 2015. – 34 с.
4. Григорьев С.С., Сорокоумова Д.В., Чернышева Н.Д., Чагай А.А., Епишова А.А. Морфология корневых каналов. Эндодонтический доступ. Методические рекомендации // – Издательский Дом «Тираж», 2019. – 56 с.
5. Vertucci, F.J. Root canal morphology and its relationship to endodontic procedures / F.J. Vertucci // Endodontic Topics. – 2005. – Vol. 10. No 1. – P. 3-29.
6. The Guide to Clinical Endodontics. American Association of Endodontists, AAE, 2020.
7. Пяткова. И.В. Оптимизация препарирования корневых каналов зубов с учетом их анатомических особенностей: дис. канд. мед. наук: по ВАК РФ 14.01.14: защищена 11.12.2020. – Спб., 2020.
8. Долгалев А., Нечаева Н., Иванчева Е.Н., Нагорянский В. Применение конусно-лучевой компьютерной томографии в эндодонтии (Часть I). Анализ топографии корневых каналов. Эндодонтия Today. 2017;15(1): 68-71.

РЕКОМЕНДАЦИИ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИАГНОСТИКЕ



- рентгенологический метод / рентгенологический метод + КЛКТ (особенно для моляров с целью выявления дополнительных и С-образных каналов)
- электронная апекслокация
- комбинированный (максимальная точность)

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ИНСТРУМЕНТОВ



- NiTi-файлы с контролем памяти формы (ProTaper Gold, WaveOne) для изогнутых каналов
- ультразвуковая активация ирригантов для сложных анатомий

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЯЕМЫМ МАТЕРИАЛАМ



- биокерамические силеры (BioRoot RCS) для апикальной герметизации
- пломбирование гуттаперчей

3 ШАГА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ДЛИНЫ



Введение инструмента на длину на 1,5–2 мм меньше расстояния, измеренного по диагностической рентгенограмме



Верификация физическим методом



Верификация рентгенологическим методом

ВАЖНО!



- в результате механической обработки малой кривизны канала происходит его "выпрямление": сокращение рабочей длины составляет от 0,5 до 3 мм
- верификация рабочей длины проводится в процессе и после обработки искривлённых корневых каналов, из-за возможного разрушения физиологического сужения, приводящего к поломкам инструментов (заклинивание апикальной части инструмента), травмированию периапикальных тканей, их инфицированию и выходу пломбировочных материалов

NB! Таблица охватывает основные клинические сценарии, однако для точности всегда рекомендовано применять метод КТ