

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России  
Должность: ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России  
Дата подписания: 09.05.2025 15:48:16  
Уникальный программный ключ: 123d1d365abac3d0cd5f17739c0f13c081403146

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования  
Кафедра стоматологии**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заведующий кафедрой  
стоматологии Института НМФО

д.м.н., доцент  Ю.А. Македонова  
« 26 » августа 2022 г.

**Методическая разработка семинара для ординаторов  
по специальности 31.08.73 Стоматология терапевтическая  
модуль «Эндодонтия»  
№ 25**

**Тема:** Анатомия полости зуба и корневых каналов зубов нижней челюсти.

**Форма проведения:** семинар

**Контингент обучающихся:** ординаторы

**Продолжительность семинара:** 6 часов

**Место проведения:** учебные базы кафедры стоматологии ИНМФО

**Цель:** Изучить анатомию полости зуба и корневых каналов зубов нижней челюсти.

**Формируемые профессиональные компетенции (ПК):**

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией (ПК-2);

- готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

**Краткий план проведения:**

1. Организационные вопросы.
2. Обсуждение вопросов для выявления исходного уровня знаний.
3. Опрос по контрольным вопросам.
4. Демонстрация преподавателем методик проведения основных и дополнительных методов обследования при кариесе зубов и его осложнениях.

**Методическое оснащение:** методические разработки кафедры

**Материальное обеспечение:** наборы стоматологических лотков с инструментами для приема больных и работы на фантомах; стоматологические пломбирочные материалы; расходные материалы; видеофильмы, тематические больные, тесты, ситуационные задачи; наборы рентгенограмм; презентации для мультимедиа-проектора.

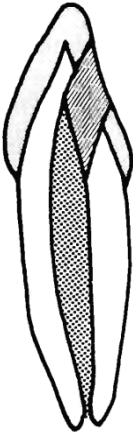

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ:**

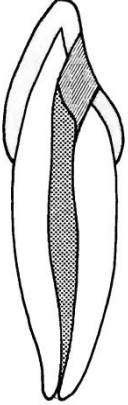

1. Гистологическое строение зуба.
2. Анатомическое строение резцов и клыков нижней челюсти.
3. Анатомическое строение премоляров нижней челюсти.
4. Анатомическое строение моляров нижней челюсти.
5. Особенности кровоснабжения и иннервации зубов.

**КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ:**



1. Анатомия полости зуба и корневых каналов резцов нижней челюсти.
2. Анатомия полости зуба и корневых каналов клыков нижней челюсти.
3. Особенности формирования полости доступа во фронтальных зубах нижней челюсти.
4. Анатомия полости зуба и корневых каналов премоляров нижней челюсти.
5. Особенности формирования полости доступа в премолярах нижней челюсти.
6. Анатомия полости зуба и корневых каналов моляров нижней челюсти.
7. Особенности формирования полости доступа в молярах нижней челюсти.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЯ

Анатомические особенности полости зуба и корневых каналов	Формирование полости доступа	Методы и средства действия	Топография устьев корневых каналов
<b>Резцы нижней челюсти</b>			
<p>Пульпарная камера имеет два рога, узкая. В случае наличия двух каналов один из них располагается вестибулярно, а другой язычно. Они практически без исключения заканчиваются одним апикальным отверстием. При этом лингвальный канал располагается близко к наружной поверхности зуба. Форма канала обычно щелевидная или имеет вид двояковогнутой линзы. В латеральных резцах встречаются латеральные изгибы и дополнительные каналы</p>		<p>Формирование эндодонтического доступа выполняется длинным шаровидным бором. Трепанационное отверстие располагается в центре на язычной поверхности коронки. В случае наличия двух каналов полость доступа следует расширять в направлении шейки зуба для обнаружения устья второго канала. Иногда возникает необходимость в выведении эндодонтического доступа на режущий край зуба. Особое внимание следует уделить рогам пульпарной камеры, обработка которых проводится шаровидным бором №2.</p>	
<b>Клык нижней челюсти</b>			

<p>Пульпарная камера овальная</p> <p>Корневой канал чаще один. Второй язычный канал отходит от основного канала в средней трети корня. В апикальных 1—5 мм корня каналы обычно вновь сливаются. Существование двух апикальных отверстий или двух корней встречается крайне редко. Канал вблизи апикального отверстия имеет округлое поперечное сечение. Вблизи шейки канал овальный.</p>		<p>Препарирование эндодонтического доступа осуществляется длинным шаровидным бором. Трепанационное отверстие располагается по центру язычной поверхности зуба. При этом бор направляют под углом 30° к продольной оси зуба до вскрытия пульпарной камеры. После этого полость доступа расширяют в направлении режущего края, что в последующем облегчает поиск второго язычного канала.</p>	
--	---	---	---

### Первый премоляр нижней челюсти

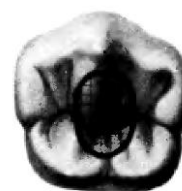
<p>Пульпарная камера овальной формы. В зубах с одним каналом в области шейки имеет почти круглое поперечное сечение, в зубах с двумя каналами – овальное. Два рога.</p> <p>В большинстве случаев канал прямой на всем протяжении. В 5% случаев имеются два отдельных канала. В этом случае устья каналов располагаются на дне пульпарной камеры щечно и язычно. Иногда встречаются зубы с тремя, четырьмя и даже пятью корневыми каналами.</p>		<p>Трепанационный доступ формируется с помощью длинного шаровидного бора.</p> <p>Трепанационное отверстие располагают в несколько щечном направлении от центральной фиссуры. Коронковая часть может иметь язычный наклон, в связи с чем окклюзионная поверхность может иметь язычную инклинацию. Это следует учитывать при препарировании эндодонтического доступа во избежание перфорации щечной стенки корня. По этой же причине укорочение щечного бугра позволяет улучшить доступ к каналам зуба.</p>	
--	---	---	---

### Второй премоляр нижней челюсти

Ниже уровня дна пульпарной камеры может наблюдаться разделение корневого канала, которое, однако, встречается реже, чем в первых премолярах. Апикальная часть корневого канала узкая.

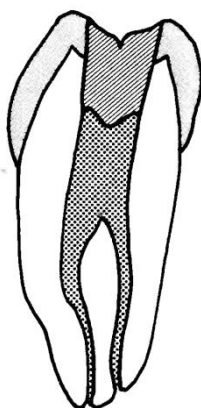


Препарирование эндодонтического доступа осуществляется аналогично первым премолярам.

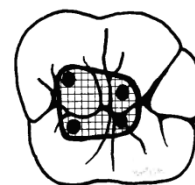


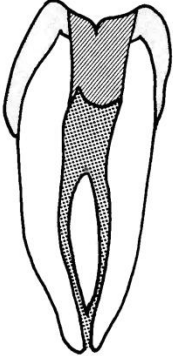
### Первый моляр нижней челюсти

Пульпарная камера занимает мезиальные 2/3 коронки. Устье мезиально-щечного канала находится непосредственно в проекции мезиально-щечного бугра. Мезиально-язычный канал располагается между язычным бугром и центральной фиссурой. Во вторых молярах часто определяется общее щелевидное соустье двух мезиальных каналов. Дистальный канал находится в центре зуба, несколько дистальнее щечной фиссуры. В мезиальных корнях один канал может иметь щелевидную или двояковогнутую форму. При наличии двух каналов они обычно соединяются между собой. Дистальные корни чаще содержат один канал, расположенный по центру корня, имеющий в апикальной части округлое

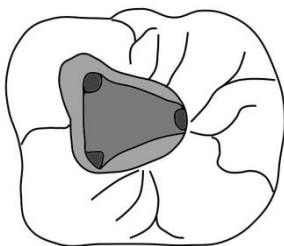


Формирование эндодонтического доступа осуществляется длинным шаровидным бором, трепанационное отверстие располагается в мезиальной части центральной фиссуры. Поскольку устье мезиально-щечного канала находится непосредственно в проекции мезиально-щечного бугра, этот бугор следует максимально редуцировать для облегчения определения локализации и инструментальной обработки мезиально-щечного канала. Очистку канала следует проводить аккуратными, но сильными движениями вдоль щечной и язычной стенок канала Н-файлом. Дистальную стенку следует обрабатывать крайне осторожно, во-первых, поскольку эта стенка очень тонкая, а во-вторых, поскольку она граничит с внутренней



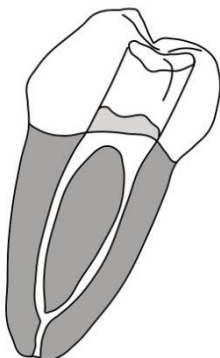
<p>поперечное сечение. Иногда устьевая часть канала может быть щелевидной формы.</p>		<p>кривизной корня, который всегда присутствует в этих зубах в дистальном направлении.</p>	
<p><b>Второй моляр нижней челюсти</b></p>			
<p>Сходно со строением первого моляра. Часто определяется общее щелевидное соустье двух мезиальных каналов.</p>		<p>Аналогично первому моляру</p>	

Необходимо помнить следующие **аксиомы строения коронковой полости зуба и корневых каналов** при поиске устьев корневых каналов (Ingle J.I.).

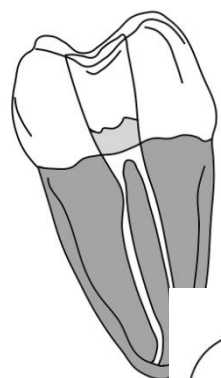


1. Устье дистального канала в нижних молярах расположено не так дистально, а фактически почти точно в центре зуба.
2. Устье медиально-язычного канала нижних моляров находится не так далеко медиально-лингвально, а фактически прямо в медиальную сторону от устья дистального канала.

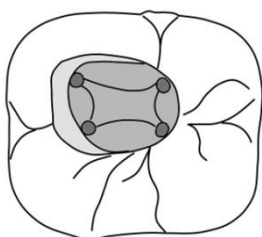
достаточно часто:



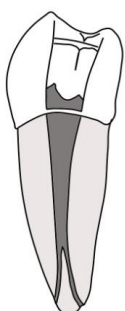
Нижний второй моляр часто имеет общее медиальное устье, в области которого происходит разделение на медиально-щечный и медиально-язычный каналы приблизительно на 1 мм ниже дна полости зуба.



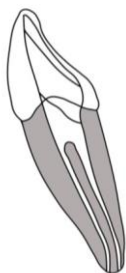
Нижний первый и второй моляры могут иметь два дистальных канала с отдельными устьями или с общим устьем, как описанные ранее медиальные каналы



Нижний первый и второй моляры могут иметь два дистальных канала с отдельными устьями или с общим устьем, как описанные ранее медиальные каналы.



Нижние премоляры часто имеет второй канал, ответвляющийся от главного канала щечно и язычно ниже дна полости зуба.



Нижние резцы и клыки часто имеют два канала. Язычный канал скрывается под внутренним выступом (“плечом”), который соответствует язычному поясу. Этот выступ должен быть удален круглым бором на длинном стержне № 2 или финишным алмазным конусным бором, чтобы обеспечить надлежащее исследование корневых каналов.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература:

1. Клиническая стоматология [Текст]: учебник для студентов по направлению подготовки "Стоматология" / В. Н. Трезубов [и др.] ; под ред. В. Н. Трезубова, С. Д. Арутюнова. - М. : Практическая медицина, 2015. – 787.
2. Боровский Е. В. Терапевтическая стоматология [Текст] : учебник для студентов мед. вузов / Боровский Е. В., Иванов В. С., Банченко Г. В. и др. ; под ред. Е. В. Боровского . - М. : МИА , 2011 . - 798 с. : ил., цв. ил.
3. Максимовский Ю. М. Терапевтическая стоматология [Электронный ресурс] : рук. к практ. занятиям / Максимовский Ю. М., Митронин А. В. ; М-во образования и науки РФ. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011 . - 423, [9] с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. стоматология в 3-х частях. Часть 3. Заболевания слизистой оболочки рта. [Электронный ресурс] / под ред. Г.М. Барера. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411193.htm>
5. Терапевтическая стоматология. Болезни зубов. В 3 ч. Ч. 1. [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Е.А. Волкова, О.О. Янушевича - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433393.html>
- 6.Терапевтическая стоматология. В 3-х частях. Часть 2. Болезни пародонта [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Г. М. Барера. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434598.html>
7. Терапевтическая стоматология. В 3-х частях. Часть 3. Заболевания слизистой оболочки рта. [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Г.М. Барера - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434604.html>

### Дополнительная литература:

1. Диагностика и дифференциальная диагностика кариеса зубов и его осложнений [Текст] : учеб. пособие для студентов II - V курсов стоматол. фак. - 060201 - Стоматология ; ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава РФ, Каф. терапевт. стоматологии ; [сост. : Л. И. Рукавишникова и др.]; под ред. И. В. Фирсовой, В. Ф. Михальченко. - Изд. 2-е, перераб. и доп. . - Волгоград : [Мега-Принт] , 2013.- 120, [2] с. : ил. – Режим доступа:



- [http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%C4%E8%E0%E3%ED.%E8%20%E4%E8%F4%F4.%E4%E8%E0%E3%ED.%EA%E0%F0%E8%E5%F1%E0%20%E7%F3%E1%EE%E2\\_2013&MacroAcc=A&DbVal=47](http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%C4%E8%E0%E3%ED.%E8%20%E4%E8%F4%F4.%E4%E8%E0%E3%ED.%EA%E0%F0%E8%E5%F1%E0%20%E7%F3%E1%EE%E2_2013&MacroAcc=A&DbVal=47)
2. Камышников В. С. и др. Методы клинических лабораторных исследований [Текст] /под ред. В. С. Камышникова. - 7-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2015. - 735, [1] с.: ил., цв. ил.
  3. Клиническая анатомия полости зуба и корневых каналов [Текст] : монография / Ю. А. Македонова [и др.] ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2015. - 236 с. : ил. -Режим доступа : [http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%CA%EB%E8%ED%E8%F7.%E0%ED%E0%F2%EE%EC%E8%FF.%EF%EE%EB%EE%F1%F2%E8.%E7%F3%E1%E0.%E8\\_2015&MacroAcc=A&DbVal=47](http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%CA%EB%E8%ED%E8%F7.%E0%ED%E0%F2%EE%EC%E8%FF.%EF%EE%EB%EE%F1%F2%E8.%E7%F3%E1%E0.%E8_2015&MacroAcc=A&DbVal=47)
  4. Котаниди С. А. и др. Социальный статус стоматолога общей практики [Текст] : монография / ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2014. - 116, [4] с.
  5. Михальченко В. Ф. Диагностика и дифференциальная диагностика некариозных поражений зубов [Текст] : учеб. пособие по спец. 060105 65 "Стоматология" / Михальченко В. Ф., Радышевская Т. Н., Алешина Н. Ф. и др. ; Минздравсоцразвития РФ, ВолГМУ . - Изд. 2-е, перераб. и доп. . - Волгоград : ВолГМУ , 2010 . - 50 с.
  6. Сапин М. Р. Атлас анатомии человека для стоматологов [Электронный ресурс] / Сапин М. Р., Никитюк Д. Б., Литвиненко Л. М. . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2013. – 600 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
  7. Фирсова И. В. Эндосистемы в стоматологии [Текст] : учеб. пособие, для спец. 060201 - Стоматология / ВолгГМУ Минздрава РФ ; [сост. : И. В. Фирсова и др.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2014. - 62, [2] с. : ил. – Режим доступа : [http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%DD%ED%E4%EE%F1%E8%F1%F2%E5%EC%FB.%E2.%F1%F2%EE%EC%E0%F2%EE%EB%EE%E3%E8%E8\\_2014&MacroAcc=A&DbVal=47](http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%DD%ED%E4%EE%F1%E8%F1%F2%E5%EC%FB.%E2.%F1%F2%EE%EC%E0%F2%EE%EB%EE%E3%E8%E8_2014&MacroAcc=A&DbVal=47)
  8. Основы местного обезболивания в клинической стоматологии [Текст] : [учеб. пособие по спец. 060201 - стоматология] / Ю. А. Ефимов [и др.] ; [под ред. Ю. В. Ефимова]. - М. : Мед. кн., 2015. – 151.
  9. Витально-экстирпационный метод лечения пульпита [Текст] : учеб. пособие / ВолгГМУ Минздрава РФ ; сост. : Л. И.Рукавишникова, А. Н. Попова, В. Ф. Михальченко, С. В. Крайнов . - Изд. 2-е, перераб. и доп. -Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2017. – 94, [2] с. – Режим доступа : [http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%C2%E8%F2%E0%EB%FC%ED%EE.%FD%EA%F1%F2%E8%F0%EF%E0%F6%E8%EE%ED%ED%FB.%E9.%EC%E5%F2%EE%E4.%EB%E5%F7%E5%ED%E8%FF.%EF%F3%EB%FC.%EF%E8%F2%E0\\_2017&MacroAcc=A&DbVal=47](http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%C2%E8%F2%E0%EB%FC%ED%EE.%FD%EA%F1%F2%E8%F0%EF%E0%F6%E8%EE%ED%ED%FB.%E9.%EC%E5%F2%EE%E4.%EB%E5%F7%E5%ED%E8%FF.%EF%F3%EB%FC.%EF%E8%F2%E0_2017&MacroAcc=A&DbVal=47)
  10. Основы пародонтальной хирургии [Текст] : учеб. пособие / Ю. В. Ефимов [и др.] ; Минздрав РФ ; ВолгГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2013. – 118
  11. Салямов Х.Ю., Македонова Ю.А. Топография каналов корней зубов верхней и нижней челюсти: учебное пособие. - <http://vocmp.oblzdrav.ru/uchebnoe-posobie-topografiya-kanalov.html> ( свидетельство ПИ № ФС9-2105, выдано федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия 10.01.2008), 2020. – 1,23 Мб. / авторское участие – 3,2 Мб.
  12. Дьяченко С.В., Гаврикова Л.М., Македонова Ю.А., Куркина О.Н. Дифференцированный подход к выбору композита для лечения заболеваний твердых тканей зуба: учебное пособие. - <http://vocmp.oblzdrav.ru/uchebnoe-posobie-differencirovanni.html> (свидетельство ПИ № ФС9-2105, выдано федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия 10.01.2008), 2020. – 1,15 Мб.

13. Македонова Ю.А., Гаврикова Л.М., Афанасьева О.Ю., Куркина О.Н., Дьяченко С.В., Александрина Е.С., Ставская С.В., Кабытова М.В. Реципрокные факторы риска: заболевания слизистой полости рта и сопутствующая патология: учебное пособие. - ВолгГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2021. - 100 с.
14. Профилактика кариеса зубов [Текст] : учеб. пособие для системы послевуз. образования по спец. 060201 - Стоматология / Л. Д. Вейсгейм [и др.] ; ВолгГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2012. - 100 с.

## ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

**1. Для определения качества раскрытия полости зуба врач использует стоматологические инструменты:**

- 1) пинцет, зеркало
- 2) гладилку, пинцет
- 3) зеркало, зонд
- 4) штопфер, зонд
- 5) штопфер, пинцет

**2. Раскрытие полости зуба в молярах нижней челюсти проводится бором в направлении:**

- 1) щечно-язычном
- 2) по оси зуба
- 3) передне-заднем
- 4) задне-язычном
- 5) задне-щечном

**3. Элементом коронковой полости зуба является:**

- 1) канал
- 2) свод
- 3) края
- 4) углы
- 5) физиологическое сужение

**4. Частью корневого канала является:**

- 1) свод
- 2) анатомическое отверстие
- 3) дно
- 4) рентгенологическая верхушка
- 5) края

**5. В нижних молярах количество каналов:**

- 1) 1,2
- 2) 2,3
- 3) 3, 4
- 4) 4
- 5) 5

**6. В нижних молярах количество корней:**

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5

**7. Один корень и два канала могут иметь зубы:**

- 1) 3.2, 4.2
- 2) 3.7, 4.7
- 3) 1.1, 2.1
- 4) 2.6, 3.6
- 5) 2.1, 2.2

**8. Два корня и два канала имеют зубы:**

- 1) 1.2 и 2.2
- 2) 3.2 и 4.2
- 3) 1.4 и 2.4
- 4) 3.4 и 4.4

5) 1.6 и 2.6

**9. Два корня и три канала имеют зубы:**

1) 1.4 и 2.4

2) 3.4 и 4.4

3) 1.5 и 2.5

4) 3.7 и 4.7

5) 4.3 и 5.3

**10. Вскрытие полости зуба интактного первого премоляра нижней челюсти производят в области:**

1) валика

2) фиссуры впереди валика

3) фиссуры позади валика

4) щечного бугра

5) язычного бугра

**11. Вскрытие полости зуба интактного второго премоляра нижней челюсти производят в области:**

1) середины продольной фиссуры

2) щечного бугра

3) язычного бугра

4) задней трети продольной фиссуры

5) передней трети продольной фиссуры

**12. Вскрытие полости зуба интактных нижних моляров производят в области:**

1) передней трети фиссуры

2) середины фиссуры

3) задней трети фиссуры

4) переднего щечного бугра

5) заднего щечного бугра

### **Ситуационная задача**

Пациентка 22 лет обратилась в клинику с жалобами на выпадение пломбы из 44. Зуб был лечен 6 лет назад, не беспокоил.

Объективно: слизистая переходной складки в проекции 44 бледно-розовой окраски, безболезненная при пальпации. 44 изменен в цвете, кариозная полость на дистальной поверхности сообщается с полостью зуба, зондирование безболезненно.



1. Опишите рентгенограмму;
2. Поставьте диагноз;
3. Какие значения ЭОД при данном заболевании;
4. Анатомия корневых каналов 44 по рентгенограмме
5. Этапы лечения

Разработчик: доцент кафедры стоматологии Института НМФО М.В. Кабытова

