

# КАРИЕС. ФОРМИРОВАНИЕ КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЕЙ

Подготовила:  
Студентка 2 курса  
Группы 03021402  
Яковлева  
Карина Ивановна

# План:

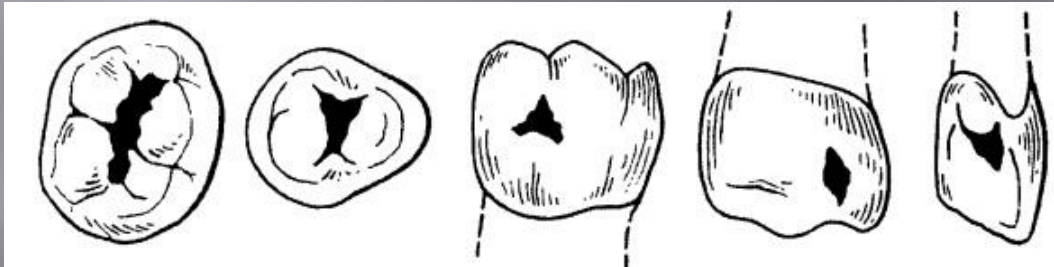
- ▣ Кариес (определение);
- ▣ Топографическая классификация кариеса (по Блэку 1889);
- ▣ Топографические особенности расположения пульповой камеры;
- ▣ Формирование кариозной полости;

**Кариес**— это локальный сложный патологический процесс, который возникает после прорезывания зубов как следствие действия комплекса неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды и проявляется нарушением обменных процессов в твердых тканях зуба с последующей деструкцией, некрозом и образованием дефекта в виде полости.



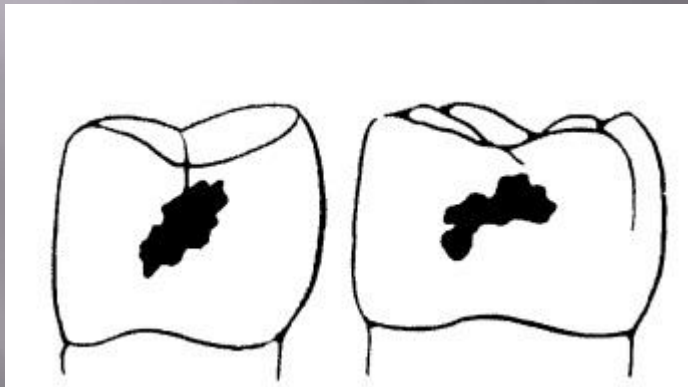
# Топографическая классификация кариеса (по Блэку 1889);

Кариес естественных фиссур и углублений эмали любой группы зубов (с. fissurum) — I класс.



# Топографическая классификация кариеса (по Блэку 1889);

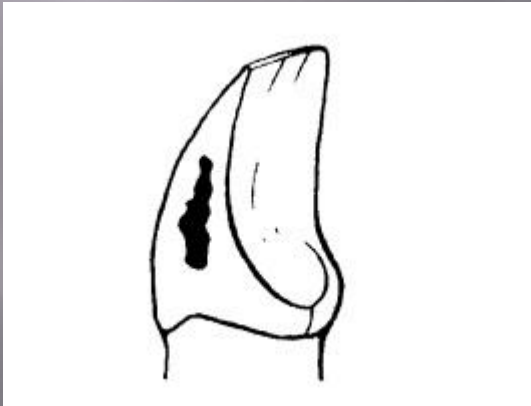
Кариес контактных поверхностей (с. approximales) моляров и премоляров — II класс.





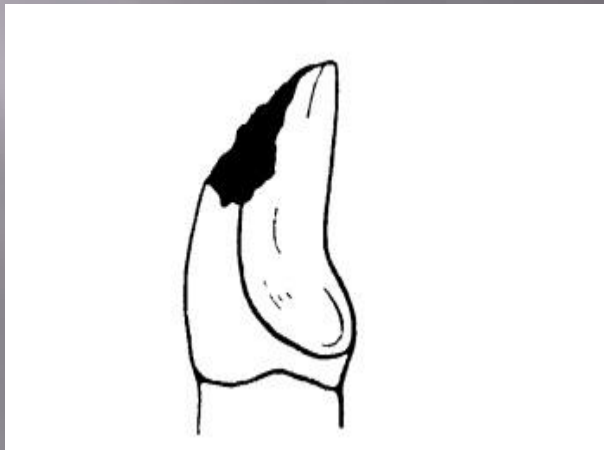
# Топографическая классификация кариеса (по Блэку 1889);

Кариес контактных поверхностей (с. proximales) резцов и клыков без нарушения режущего края — III класс.



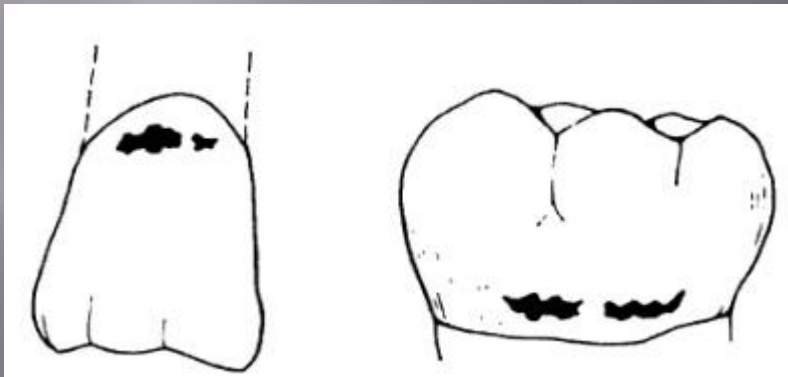
# Топографическая классификация кариеса (по Блэку 1889);

Кариес контактных поверхностей (с. proximales) резцов и клыков с нарушением режущего края-IV класс.



# Топографическая классификация кариеса (по Блэку 1889);

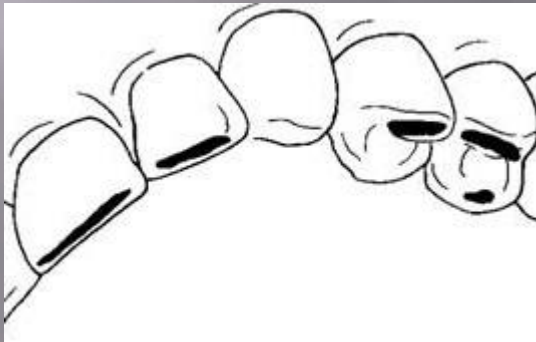
Кариес пришеечной области (с. cervicalis) на вестибулярной поверхности всех групп зубов — V класс.





# Топографическая классификация кариеса

VI класс – Кариозное поражение расположенное на режущих краях клыков и резцов, а также на буграх коренных зубов.



# Топографические особенности расположения пульповой камеры

Пульповая камера (полость) каждого зуба имеет своеобразную форму.

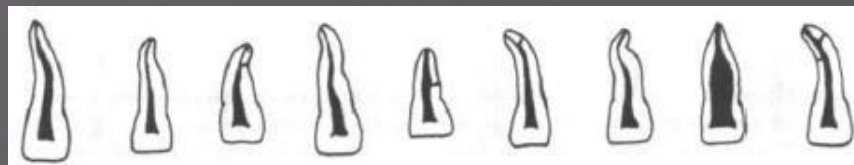
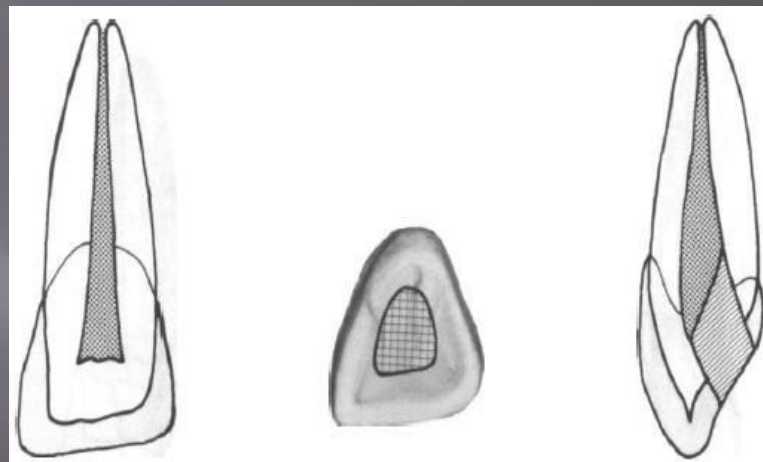
По сходству форм выделяют 4 основные группы:

- ▣ полости резцов;
- ▣ клыков;
- ▣ премоляров;
- ▣ моляров;

Коронковая полость резцов, клыков и большинства премоляров, имеющих один корень, не имеет дна и поэтому продолжается непосредственно в канал корня зуба. У премоляров, имеющих два корня, дно полости также может отсутствовать, если разделение на два канала происходит вблизи верхушки корня зуба.

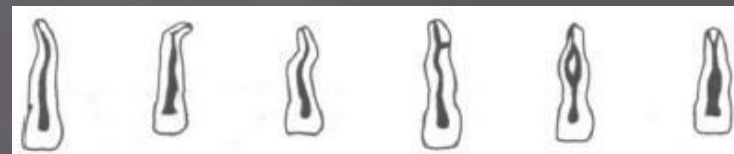
# Топографические особенности расположения пульповой камеры

Полость *центрального резца верхней челюсти* по форме соответствует внешним очертаниям зуба. В своде полости два небольших углубления, соответствующие углам коронки, а между ними ещё 1-2 углубления, соответствующие бугоркам режущего края. Язычному бугорку со стороны полости соответствует небольшая впадина коронки. Коронковая полость, постепенно суживаясь без резкой границы, переходит в прямой, широкий, хорошо проходимый корневой канал, который в 100% случаев бывает только один.



# Топографические особенности расположения пульповой камеры

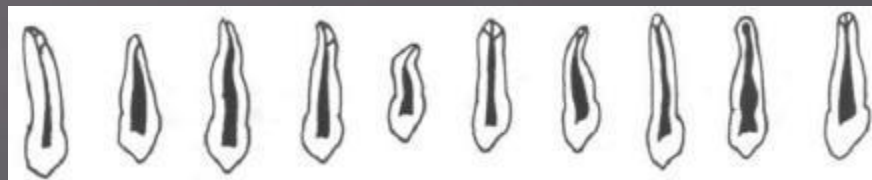
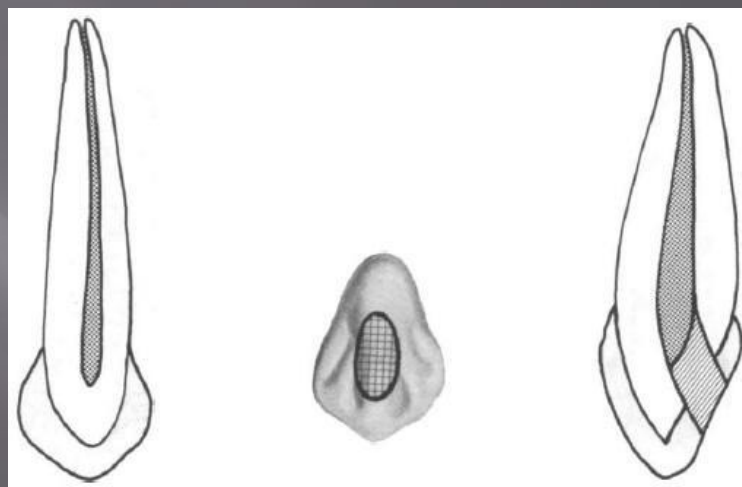
Коронковая полость *бокового резца* сжата в губо-язычном направлении и имеет вид щели. В её своде три углубления, соответствующие бугоркам режущего края, из которых медиальное углубление, как и в центральном резце, более глубокое. Коронковая полость постепенно переходит в корневой канал, который в 100% случаев бывает только один. Корневой канал заканчивается чаще одним, реже несколькими отверстиями, расположенными в верхней трети корня.



# Топографические особенности расположения пульповой камеры

Полость *клыка* веретенообразная с наибольшим диаметром в области шейки зуба. Соответственно бугорку коронки в полости клыка имеется углубление для рога пульпы. Это следует учитывать при трепанации коронки с целью удаления пульпы или её распада.

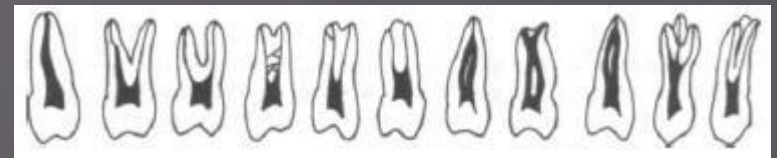
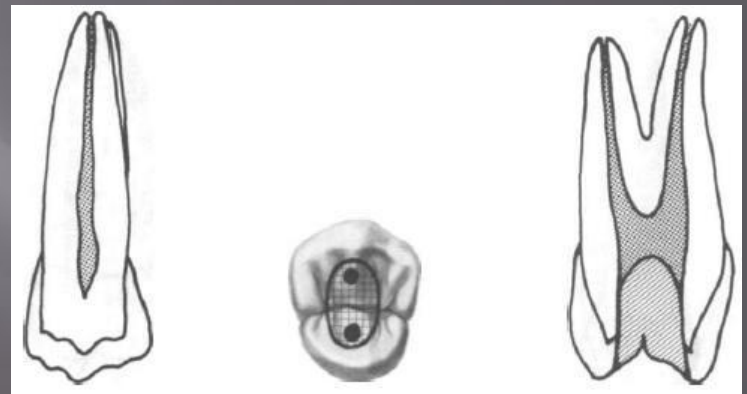
Корневой канал широкий, постепенно суживающийся в направлении верхушечного отверстия. Корневой канал в 100% случаев один





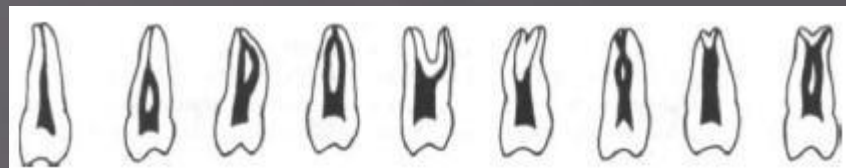
# Топографические особенности расположения пульповой камеры

Коронковая полость *первого премоляра верхней челюсти* соответствует контурам зуба, сжата в переднезаднем направлении. В своде полости два углубления, из которых щечное значительно глубже небного. Дно полости расположено ниже шейки зуба, на нем видны два устья корневых каналов. Небный канал шире и короче чем щечный канал, который более узкий и нередко изогнутый. Расщепление канала возможно как в верхушечной части корня, так и в средней. Раздвоенные корни могут сливаться и вновь разделяться.



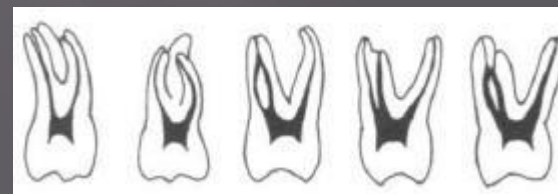
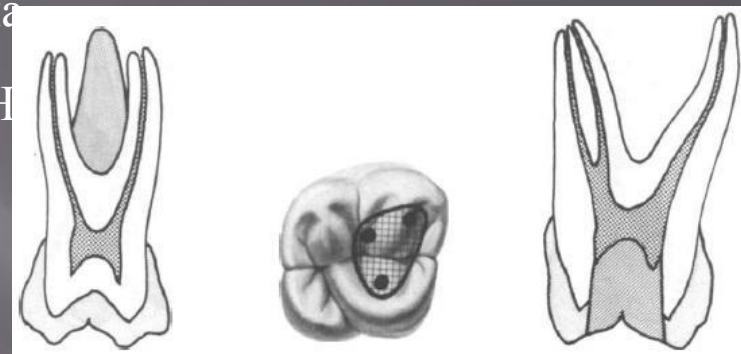
# Топографические особенности расположения пульповой камеры

Полость *второго премоляра верхней челюсти* так же как и у первого премоляра имеет вид узкой щели и соответствует внешним контурам коронки зуба. В своде полости два углубления для рогов пульпы, из которых щечное выражено лучше. Наибольшая ширина полости в области шейки зуба, где на коротком участке отмечается небольшое сужение, без резкой границы переходящее в один прямой корневой канал с одним или несколькими отверстиями. Нередко в 35% случаев зуб имеет два самостоятельных корневых канала-щечный и язычный.



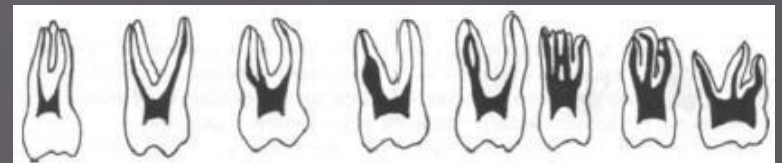
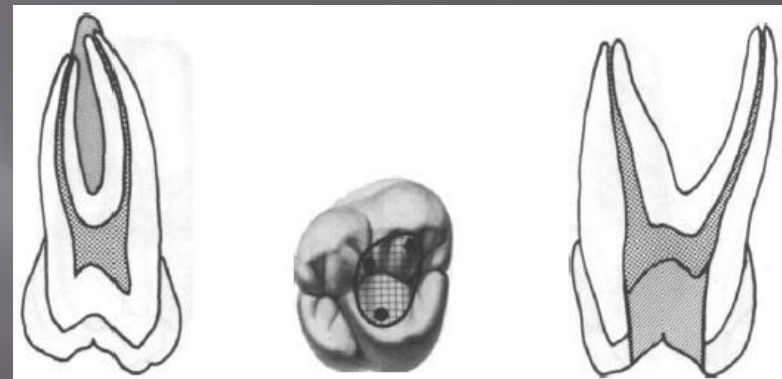
# Топографические особенности расположения пульповой камеры

Коронковая полость *первого моляра верхней челюсти* имеет форму неправильного четырехугольника. Свод полости проецируется близко к шейке зуба. Имеющиеся в своде 4 углубления для рогов пульпы соответствуют бугоркам на жевательной поверхности. Форма дна полости приближается к треугольнику, в углах которого расположены устья корневых каналов. На дне полости, в межустьевой зоне, определяется выпуклость. Небный корневой канал широкий, прямой, слегка отклонен в сторону неба, на поперечном распиле круглый или овальный, заканчивается одним или несколькими верхушечными отверстиями. В щечных корнях каналы сужены, искривлены, часто имеют многочисленные боковые ответвления и несколько отверстий, что обосновывает трудности их обработки и пломбирования. В 60% случаев в мезиобуккальном корне имеется два канала.



# Топографические особенности расположения пульповой камеры

Коронковая полость *второго моляра верхней челюсти* кубовидной формы, на поперечном распиле приближается к очертаниям неправильного четырехугольника. В своде полости 4 углубления, из которых наиболее выражено то, которое соответствует переднещечному бугорку. Свод полости проецируется на уровне шейки зуба. По мере отложения заместительного дентина коронковая полость превращается в узкую щель. На дне полости в 91% случаев определяются 3 устья корневых каналов, между которыми отмечается возвышение. Дно полости располагается выше шейки зуба. Небный корневой канал относительно широкий, на поперечном распиле овальный, хорошо доступный и проходим. Щечные каналы-передний и задний-могут иметь несколько узких ответвлений и по 2-3

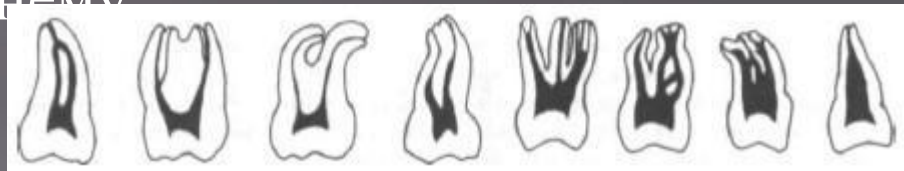
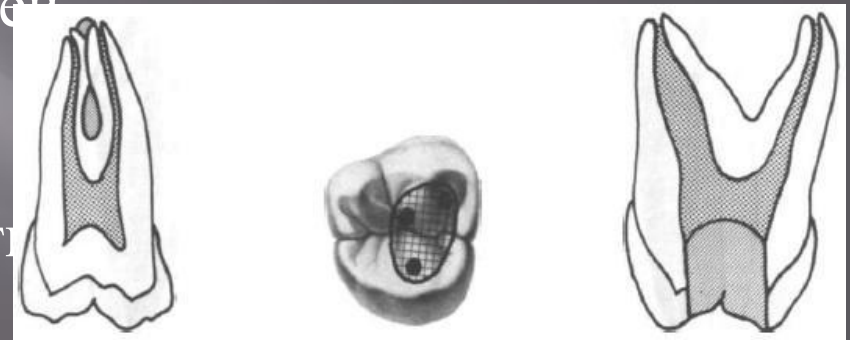


# Топографические особенности расположения пульповой камеры

Коронковая полость *третьего  
моляра верхней челюсти*

ввиду значительных  
индивидуальных особенностей  
строения зуба может иметь  
разнообразную форму, а  
корневых каналов может быть  
несколько (более трех).

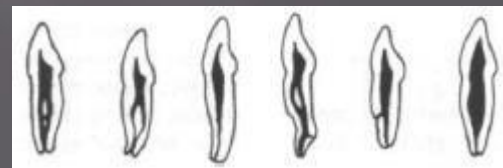
Полость коронки и каналы  
корней могут не  
соответствовать внешнему  
виду коронки и корня.





# Топографические особенности расположения пульповой камеры

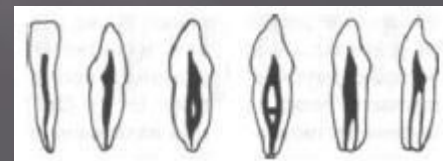
Коронковая полость *центрального резца нижней челюсти* на поперечном распиле имеет вид щели, в своде небольшие углубления соответственно бугоркам режущего края, из которых более выражено медиальное. Коронковая полость постепенно переходит в корневой канал, который имеет овальную форму соответственно сдавленности корня в медиолатеральном направлении, прямой, узкий, труднопроходимый, в 70% случаев. Иногда наблюдается раздвоение корня в верхушечной трети. В 25% случаев имеет место раздвоение корневого канала, а в 5% случаев имеется два корневых канала.



# Топографические особенности расположения пульповой камеры

Коронковая полость *бокового резца нижней челюсти* в целом повторяет контуры коронки и корня, она даже более обширна, чем у центрального резца. Свод её заканчивается узким клином, на вершине которого имеется три углубления, соответствующие бугоркам режущего края.

Единственный корневой канал встречается в 55% случаев, где верхушка корня отклонена латерально. В 30% случаев корневой канал раздвоен, а в 15% случаев имеется два корневых канала. Иногда наблюдается раздвоение корня в верхушечной трети.



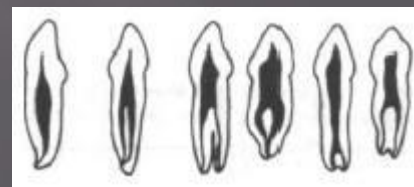
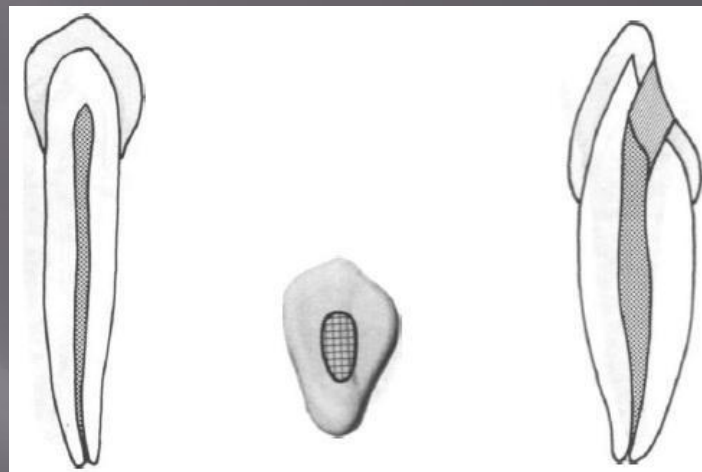
# Топографические особенности расположения пульповой камеры

Четкой границы между коронковой полостью и каналом у *клыка нижней челюсти* не определяется.

Веретенообразная полость на поперечном распиле овальной формы. В области режущего бугорка имеется углубление для рога пульпы, а соответственно язычному валику также есть небольшое углубление.

В 70% случаев корневой канал один, хотя в 20% случаев имеет место раздвоение корневого канала, а в 10% случаев имеется два корневых канала.

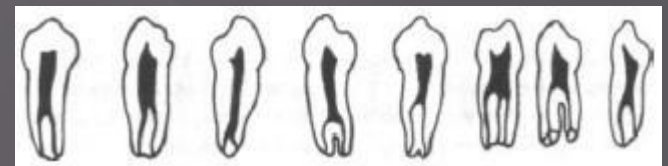
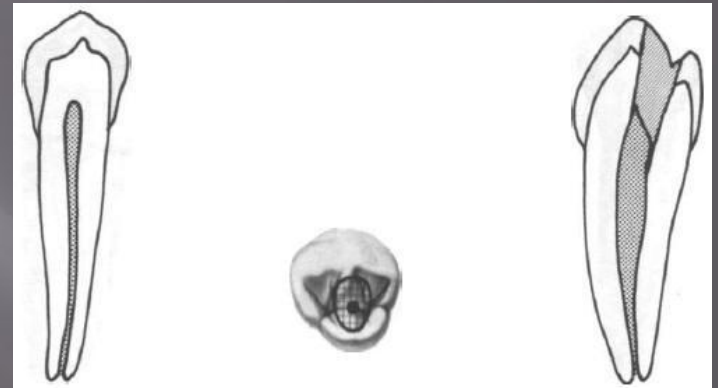
Верхушечная часть корневого канала может быть отклонена латерально.



# Топографические особенности расположения пульповой камеры

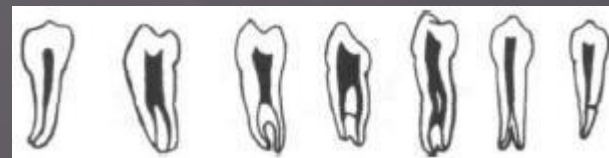
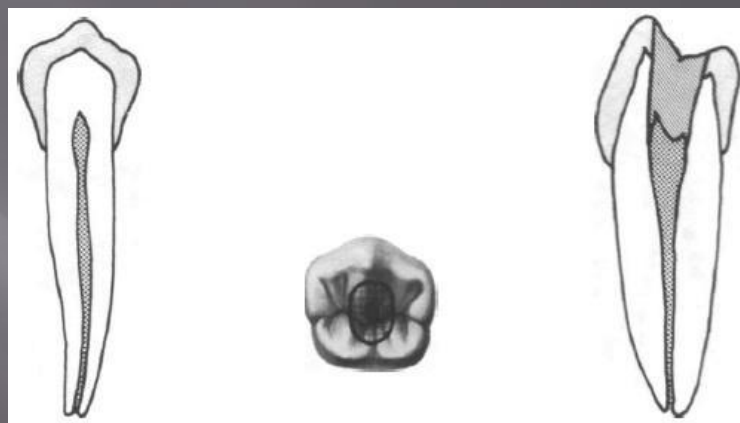
Коронковая полость *первого премоляра нижней челюсти* на поперечном распиле округлой формы.

В своде хорошо выражено углубление для щечного рога пульпы. Постепенно сужаясь, полость коронки переходит в один хорошо проходимый канал, заканчивающийся одним верхушечным отверстием в 70% случаев, хотя имеют место раздвоения корневого канала, а в 25% случаев имеется два корня.



# Топографические особенности расположения пульповой камеры

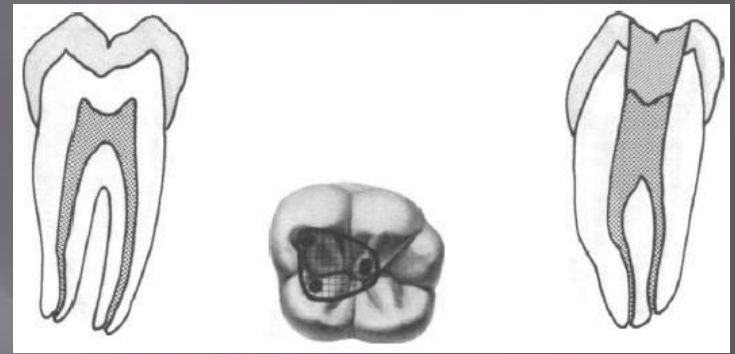
Коронковая полость *второго премоляра нижней челюсти* на поперечном распиле округлой или слегка овальной формы. Соответственно расположению бугорков на жевательной поверхности в своде полости имеются два почти одинаковых углубления. Коронковая полость, сужаясь в области шейки, переходит в 85% случаев в один сравнительно широкий корневой канал, заканчивающийся одним верхушечным отверстием. Верхушка корня зуба отклонена кзади и близко прилежит к каналу нижней челюсти. Иногда канал раздваивается, а в 12% случаев имеют место два корневых канала.





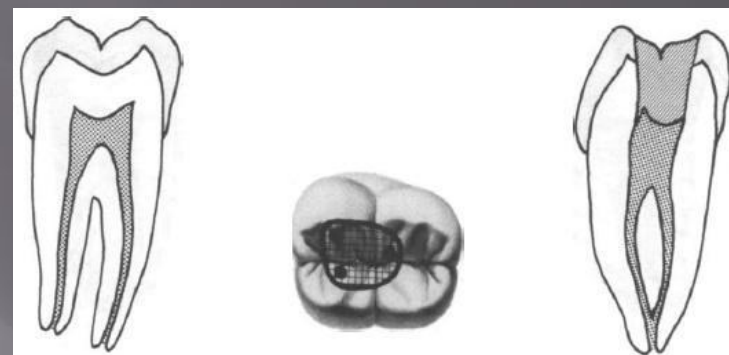
# Топографические особенности расположения пульповой камеры

Полость *первого моляра нижней челюсти* имеет дно в 70% случаев напоминающее очертания прямоугольника с тремя устьями корневых каналов, из которых два расположены в переднем корне, а один в заднем. Между устьями каналов определяется выпуклость. Каждому бугорку на жевательной поверхности в своде соответствует углубление, причем заднеязычное выражено наиболее хорошо.



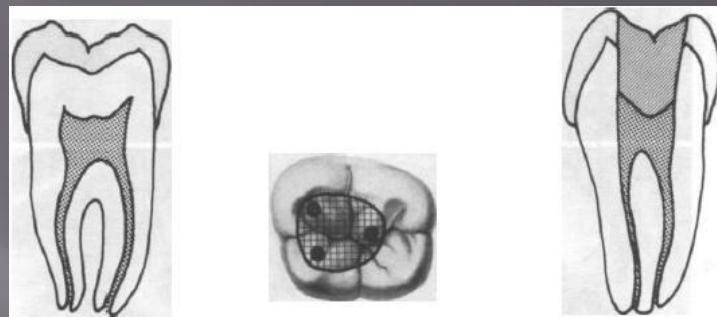
# Топографические особенности расположения пульповой камеры

Коронковая полость *второго моляра нижней челюсти* на поперечном распиле имеет форму прямоугольника. В своде полости имеются углубления, соответствующие бугоркам на жевательной поверхности. Дно коронковой полости выпуклое, в большинстве случаев с тремя устьями корневых каналов, хотя два самостоятельных корневых канала встречаются в медиальном корне в 75% случаев, иногда же корневые каналы сливаются в один и имеют одно апикальное отверстие, либо в медиальном корне имеется только один широкий канал. В 92% случаев в заднем корне имеется один корневой канал, доступный для инструментальной обработки, хотя возможно расщепление корневого канала и наличие двух самостоятельных корневых каналов.



# Топографические особенности расположения пульповой камеры

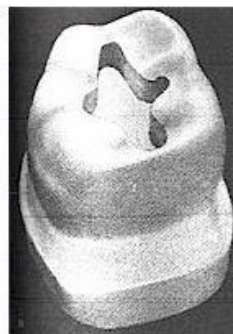
Коронковая полость *третьего моляра нижней челюсти* (зуба мудрости) имеет индивидуальные особенности строения соответственно форме коронке и корней. Коронковая полость по строению иногда похожа на такую же полость второго моляра. На дне полости три устья корневых каналов. В переднем корне два изогнутых узких канала с общим апикальным отверстием или отдельными отверстиями. В заднем корне один канал. Возможны и другие разнообразные варианты.



Фазы препарирования	Средства действия, методика работы	Критерий самоконтроля
1. Раскрытие кариозной полости	Фиссурный или шаровидный бор вводят в кариозную полость и удаляют нависающие края эмали, при этом движение бора направлено изнутри кнаружи.	При зондировании полости нет нависающих краев эмали. Стенки плотные, гладкие. Эмаль на всем протяжении имеет подлежащий дентин
2. Некроэктомия поврежденных тканей	Удалите некротизированный дентин острым экскаватором, затем шаровидным бором.	После обработки дентин плотный, гладкий, зонд не задерживается в нем, скользит, при этом имеется характерный звук (здоровой ткани).
3. Формирование полости	Боры (фиссурные, обратноконусовидные, колесовидные) — сформируйте отвесные стенки под прямым углом ко дну или закругленные, дно ровное или валикообразное, ступенчатое.	Дно ровное или валикообразное (при глубоком кариесе для предупреждения вскрытия полости зуба).
4. Финирирование краев	Снимите неровности и шероховатости краев эмали карборундовыми головками, алмазными финирами, эмалевым ножом.	Края эмали гладкие, опираются на дентин. При отделке краевые материалы делают скос эмали под углом 45°.

# Формирование полости I класса

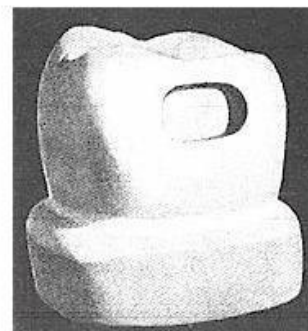
- Полость должна иметь ящикообразную форму — плоское дно, перпендикулярное направлению жевательного давления, и отвесные стенки.
- Полость формируется в пределах эмали и поверхностного слоя дентина (не менее 1 — 1,5 мм).
- Очертания полости должны быть сложными, что обеспечивает устойчивость и механическую ретенцию пломбы.
- Если размер полости составляет более половины расстояния от середины центральной фиссуры до вершины бугра, то, для предотвращения его отлома, бугор иссекают на высоту 2 мм.



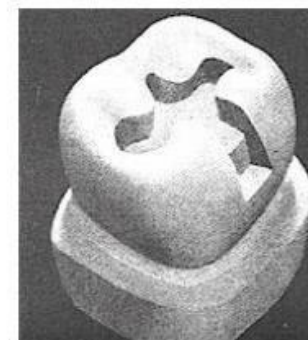
*на жевательной поверхности  
большого коренного зуба*



*на язычной поверхности резца*



*на щечной поверхности  
большого коренного зуба*

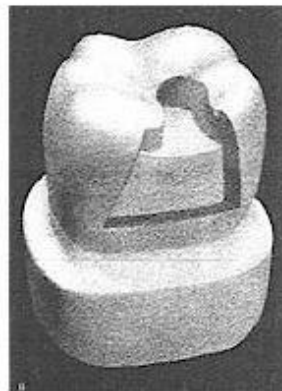


*на жевательной и щечной  
поверхностях  
большого коренного зуба  
при сочетанном поражении*



# Формирование полости II класса

- «Основная» полость должна иметь ящикообразную форму.
- Для обеспечения макромеханической фиксации пломбы на жевательной поверхности формируется дополнительная площадка.
  - глубина — примерно на 1 мм ниже эмалево-дентинной границы.
  - угол между дном и стенками должен быть равен  $90^\circ$ ;
  - длина — в два раза больше длины основной полости;
  - ширина — примерно одна треть расстояния между вершинами жевательных бугров;
  - форма — дополнительная площадка должна иметь ретенционную форму (например, в виде «ласточкина хвоста»)
  - переход между основной полостью и дополнительной площадкой (узкая часть «ласточкина хвоста») должен находиться посередине между буграми.



*форма сформированной полости II класса*



*форма сформированной полости при сочетанном поражении жевательной и контактной поверхностей*

# Формирование полости III класса

- аксиальная (пульпарная) стенка полости углубляется в дентин не более чем на 0,5 мм.
- в процессе формирования полости следует максимально сохранять ткани зуба с вестибулярной поверхности и со стороны режущего края.
- окончательные контуры отпрепарированной полости III класса могут быть округлыми или изогнутыми в лабиальном, резцовом или десневом направлениях
- если по режущему краю после некрэктомии остается только тонкая полоска эмали лишенная подлежащего дентина, то ее удаляют, переводя полость в класс IV;



*при поражении  
контактной  
поверхности*



*при поражении  
контактной и  
язычной  
поверхностей*



*при поражении  
контактной,  
язычной и  
губной  
поверхностей*

# Формирование полости IV класса

- в процессе формирования полости дополнительно создаются условия для последующей эстетической реставрации зуба, например, отсекаются участки эмали, измененные в цвете, «расшлифовываются» пигментированные трещины эмали и т.д.;
- но полости, во избежание вскрытия полости зуба, делается валикообразным (рис. 160).

Пульпарная стенка полости углубляется в дентин не более чем на 0,5 мм.

- угол между десневой и пульпарной стенками полости делается прямым или острым и слегка закругленным.
- для улучшения макромеханической ретенции пломбы рекомендуется формировать дополнительную площадку на язычной поверхности зуба в области слепой ямки.

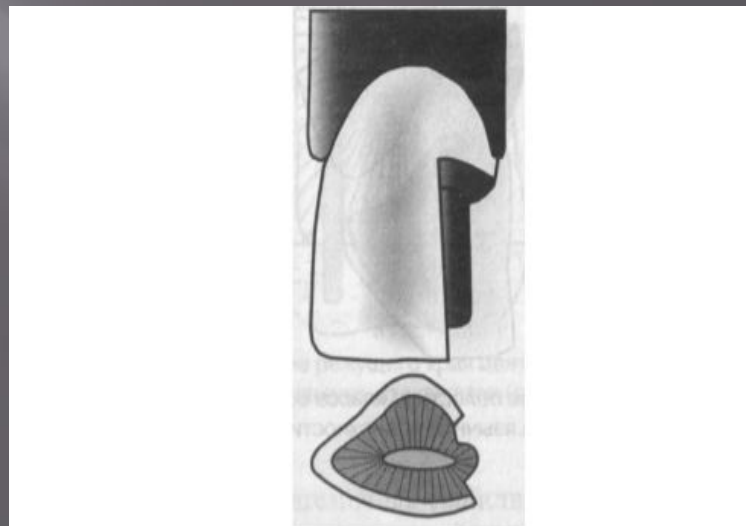


Рис. 160. Формирование валикообразного дна у полости IV класса.

# Формирование полости V класса

- ▣ почкообразная форма с придесневой стенкой, параллельной десневому краю.
- ▣ дно полости формируют выпуклым, с учетом топографии полости зуба.
- ▣ глубина полости до 1,5 мм от поверхности эмали в пришеечной области и до 1 мм от поверхности корня.
- ▣ Медиальная и дистальная стенки полости формируются под углом  $90^\circ$  к поверхности зуба.



Рис. 13. Формирование полости V класса. Видны конвергированные стенки полости.

Спасибо за внимание!

