

# Введение в ветеринарную стоматологию

## Часть II



➤ **Вячеслав Кравченко**, ветеринарный врач

Продовження. Початок у № 12 (16) 2007)

### 1. Анатомия зубов собак и кошек

Зубы делятся на четыре типа, в зависимости от своего:

- внешнего вида
- функции
- анатомического расположения в ротовой полости.

Различают следующие 4 типа зубов:

1. резцы
2. клыки
3. премоляры
4. моляры

**Резцы** (*dentes incisivi*) – расположены в роstralной части ротовой полости. Находятся в резцовых костях верхней и нижней челюстей. Резцы имеют продолговатую, долотообразную форму. Все резцы имеют один корень (таб. 2, 3). Функция – захват корма. Соотношение молочных /постоянных зубов равно 6/6. Насчитывают шесть резцов на каждой челюсти.

**Клыки** (*dentes canini*) – самые длинные зубы в ротовой полости. Корни у этих зубов очень массивные, нередко вдвое больше, чем коронка зуба. Все клыки имеют один корень (таб. 2, 3). Функция – захват добычи, оборона. Соотношение молочных/постоянных зубов равно 4/4. Насчитывают по два клыка на каждой челюсти.

**Премоляры** (*dentes praemolares*) – боковые зубы, коронка которых имеет три вершины, Форма и месторасположение премоляров достаточно разнообразны в связи с различием формы черепа у разных пород собак. У некоторых пород премоляры могут отсутствовать (адонтия), и стандарт предусматривает эту возможность учитывая каждую отдельную породу. Премо-

ляры могут иметь от 1 до 3 корней (таб. 2, 3). Соотношение молочных /постоянных зубов равно 3/4.

**Моляры** (*dentes molars*) – расположены каудальнее премоляров и не имеют молочных предшественников. Отмечают по 2 моляра на каждой стороне верхней челюсти, и по 3 моляра на каждой стороне нижней челюсти. Моляры на верхней челюсти имеют по 3 корня, на нижней челюсти от 1 до 3 корней (таб. 2, 3).

Собаки и кошки рождаются беззубыми. Первыми к 2 неделям начинают прорезываться резцы, и полный молочный комплект уже присутствует к 8 неделям. (таб. 1).

Смена молочных зубов начинается с резцов в возрасте 2-х месяцев и заканчивается прорезыванием моляров в возрасте 7 месяцев (таб. 4).

### 2. Зубные формулы, варианты дентальных схем

Классификация зубов создавалась с учетом их анатомического положения.

Приняты следующие обозначения типов зубов:

- Резцы ( I )
- Клыки ( C )
- Премоляры ( P )
- Моляры ( M )

Филогенетически полная зубная формула у млекопитающих отмечается только у дикого кабана и крота.

$$\frac{3I \ 1C \ 4P \ 3M}{3I \ 1C \ 4P \ 3M} = 44 \text{ зуба}$$

$$3I \ 1C \ 4P \ 3M$$

При создании стоматологических протоколов возникает необходимость фиксировать отдельные зубы, над которыми проводились те, или иные действия. Для этого необходима так называемая система координат.

Рассмотрим некоторые из систем на примере зубной формулы собаки.

В медицинской практике широко применяется следующий метод:

- Постоянные зубы обозначаются с большой буквы ( I ), молочные с маленькой ( i ).

- Зубы нумеруются в рострально-каудальном направлении.

- Если зуб находится на левой стороне, то номер будет предшествовать букве, если зуб находится справа, то буква предшествует номеру.

- Если зуб находится на верхней челюсти, то его номер указывается сверху, если на нижней челюсти, то соответственно номер будет указан внизу.

Например, правый верхний резец (окраек) будет обозначаться I3.

Также существует система, при которой отсчет начинается с верхнего правого второго моляра № 1 и продолжается вдоль верхней челюсти до верхнего левого второго моляра №2. Затем нумерация опускается на нижнюю челюсть, где нижний левый третий моляр имеет № 21 и, соответственно, нижний правый третий моляр будет иметь № 42.

Таким образом, нумерация зубов ставит перед собой конкретную задачу, возможность быстро и точно зафиксировать зуб в протоколе, и так же быстро найти интересующий нас зуб. В последнее время в ветеринарной практике все большую популярность получают электронные протоколы, при заполнении которых, каждому зубу присваивается личный номер, что в свою очередь, дает широкие возможности при работе с данными. При создании подобных протоколов, на мой взгляд наиболее удобна следующая система.

В конечном итоге, при выборе системы каждый клиницист руководствуется своими собственными ощущениями, главное стремиться к тому, чтобы твои протоколы были понятны не только тебе, но и твоим коллегам.

### 3. Структура зуба

Зубы разделяют на простые и сложные, с короткой коронкой (брахиодонты) и высокой коронкой (гипсодонты). Все зубы собак, кошек и людей являются простыми (брахиодонтическими) зубами. Этот момент очень важен, поскольку многие методики и техники, описанные в человеческой стоматологии, нашли свое применение в ветеринарной стоматологии.

Основными структурными элементами зуба являются:

**Таб. 1 Молочные зубы собак и кошек**

Зубная формула	Зубы	Время прорезывания (недели)
Собаки 2 ( I 3/3, C 1/1, P 3/3) = 28	Резцы Клыки Премоляры	2-4 3-5 4-12
Кошки 2 ( I 3/3, C 1/1, P 3/2) = 26	Резцы Клыки Премоляры	2-4 3-4 3-8

**Таб. 2 Постоянные зубы кошек и собак, время прорезывания**

Зубная формула	Зубы	Время прорезывания (месяцы)
Собаки 2 ( I 3/3, C 1/1, P 4/4, M 2/3) = 42	Резцы Клыки Премоляры Моляры	3-5 4-7 4-6 4-7
Кошки 2 ( I 3/3, C 1/1, P 3/2, M 1/1) = 30	Резцы Клыки Премоляры Моляры	3-5 4-5 4-6 4-5

**Таб. 3 Количество корней зубов у собак**

Название зуба	Количество корней
Резцы	
Центральный резец	1
Медиальный резец	1
Латеральный резец	1
Клыки	1
Премоляры	
1-й премоляр	1
2-й премоляр	2
3-й премоляр	2
4-й премоляр	3
4-й премоляр н.чел.	2
Моляры	
1-й моляр в.чел.	3
1-й моляр н.чел.	2
2-й моляр в.чел.	2
3-й моляр н.чел.	1

**Таб. 4 Количество корней зубов у кошек**

Название зуба	Количество корней
Резцы	1
Клыки	1
Премоляры верхняя челюсть	
2-й премоляр	1
3-й премоляр	2
4-й премоляр	3
Премоляры нижняя челюсть	
3-й премоляр	2
4-й премоляр	2
Моляры	
1-й моляр	1 или 2

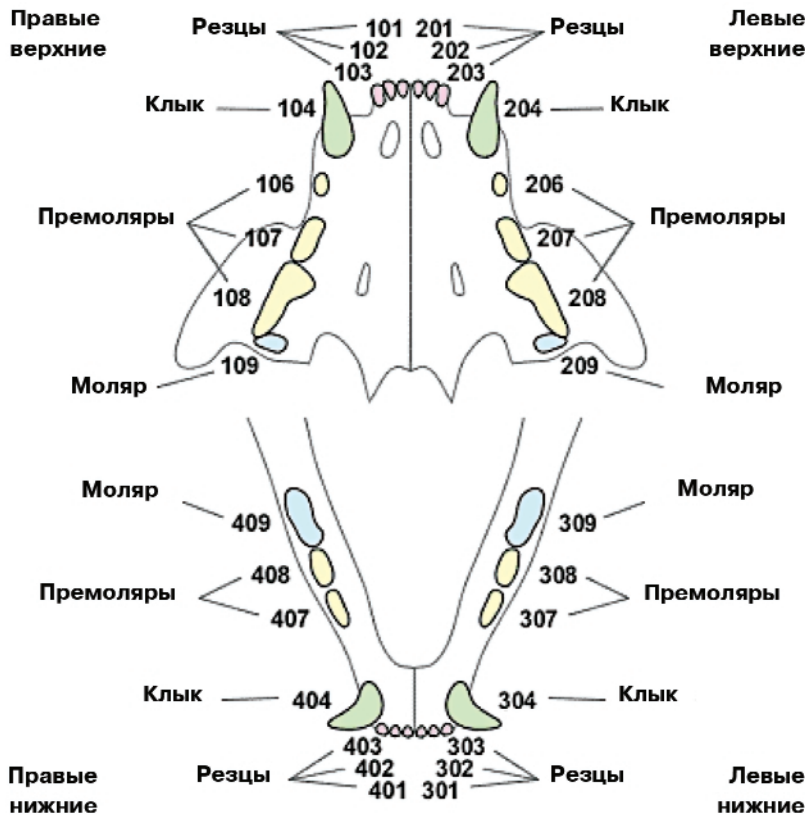


Рис. 1. Постоянные зубы кошки (по материалам д-ра Девида Гросли)

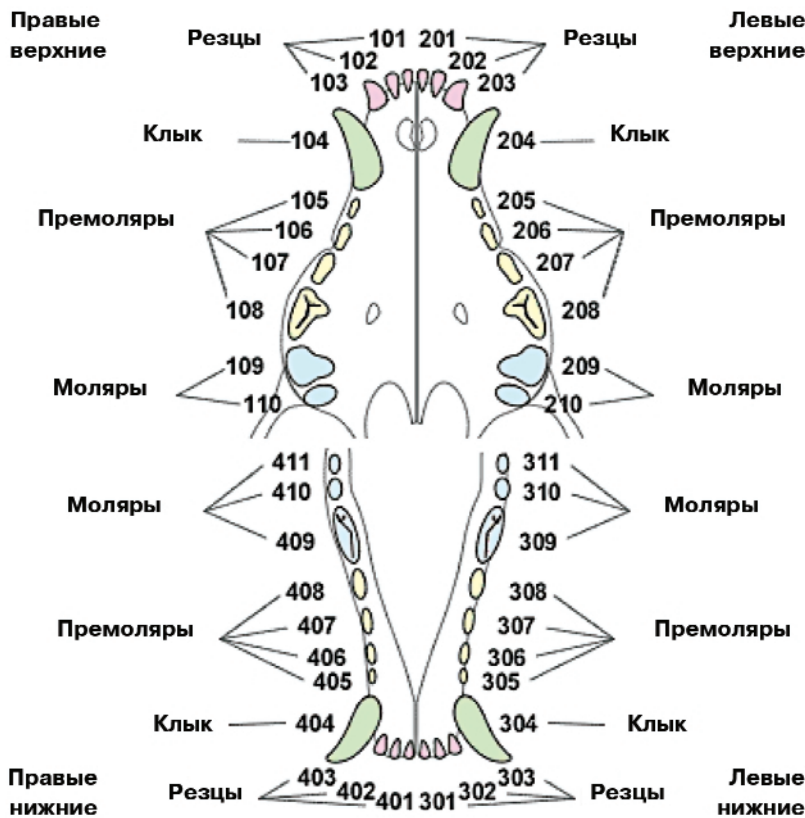


Рис. 2. Постоянные зубы собаки (по материалам д-ра Девида Гросли)

- Эмаль
- Дентин
- Цемент
- Пульпа

**Эмаль** – внешнее покрытие коронки зуба (рис. 3). Зубная эмаль является самой прочной структурой в организме и защищает дентин от внешних воздействий. По своему составу, эмаль на 96% состоит из неорганических веществ и на 4 % из воды и органики. Содержание минеральных веществ в эмали больше чем в дентине, цементе и кости.

**Дентин** – находится сразу после эмали, и отделяет ее от пульпы (рис. 3). По своему составу, дентин – это кальцифицированная ткань, подобная кости, на 70% состоящая из минеральных веществ и на 30 % органических веществ и воды. Структура дентина – это множество дентинных канальцев, которые обеспечивают связь пульпы со всеми структурными элементами зуба. Дентин можно увидеть при нарушении целостности зуба, патологической или возрастной стираемости зуба.

**Цемент** – представляет собой кальцифицированную структуру, которая закрывает анатомические корни зубов (рис. 3). Цемент состоит из кальцифицированной матрицы, содержащей коллагеновые волокна. Неорганический компонент цемента составляет приблизительно 45-50 %, органика и вода 50-55 %. Цемент выполняет следующие функции:

- Связывание зуба с костной лункой посредством коллагеновых волокон.
- Компенсация потери структур зуба в результате изнашивания посредством непрерывного роста.
- Обеспечение постоянного обновления волокон пародонтальной связки.

Цемент – структура динамическая. Сразу после образования цемент еще не кальцифицирован, и называется цемтоид. Наличие цемтоида считается припятствием для апикальной миграции прикрепленного эпителия и резорбции поверхности корня.

**Пульпа** – является центральной структурой зуба (рис. 3). Пульпа

представляет собой сплетение кровеносных сосудов и нервов, и находится в пульповой камере. Пульпа – единственная некальцифицированная ткань зуба и контактирует с мягкими соединительными тканями и одонтобластами.

У молодых животных клетки пульпы более многочисленны. Во всех случаях необходимо стараться сохранять пульпу зуба, поскольку живая пульпа является залогом долголетия зуба, как функциональной единицы.

#### 4. Дентальная терминология

Терминология в ветеринарной стоматологии базируется на анатомических терминах, с учетом специфики их применения. Анатомические термины максимально адаптированы под стоматологические потребности. В настоящее время отсутствует официальная классификация терминов, применяемых в ветеринарной стоматологии. Причем это ситуация свойственна и для человеческой стоматологии, которая развивается уже много лет. Отсутствие информации в учебной литературе о терминах применяемых в ветеринарной

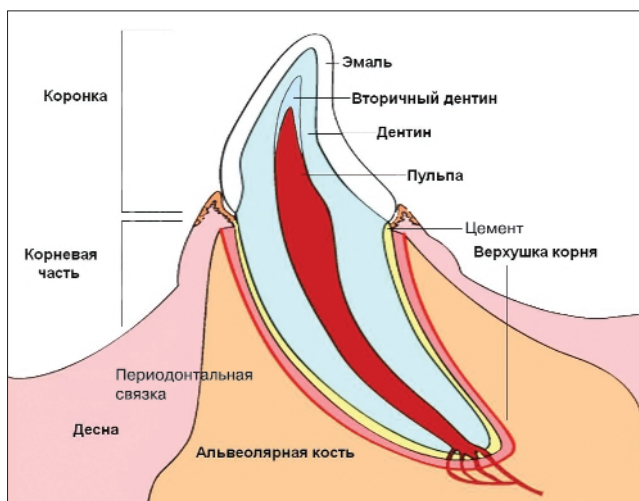


Рис. 3. Анатомия зуба



Рис. 4. Поверхности зубов

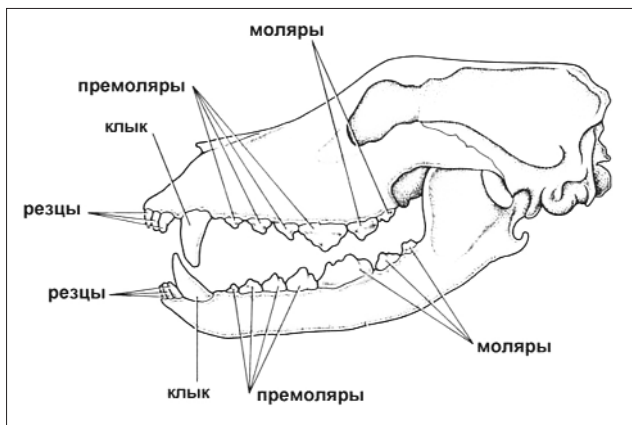


Рис. 5. Постоянные зубы собаки (вид сбоку)

стоматологии, так же не способствует изменению ситуации.

Ниже представлены наиболее популярные стоматологические термины, используемые для определения местоположения зубов, взаимосвязи между ними и остальными структурами ротовой полости.

- Ростральный – к носу
- Апикальный – к корню
- Каудальный – к хвосту
- Лябиальный – губной
- Лингвальный – язычный
- Буккальный – щечный
- Фациальный – лицевой
- Мезиальный – к медиане зубной дуги
- Дистальный – от медианы зубной дуги
- Проксимальный – в месте контакта зубов
- Коронарный – к коронке зуба

Использование корректных терминов при заполнении дентальных протоколов, существенно облегчает последующую работу с зафиксированной информацией, упрощает понимание между коллегами, поскольку они будут общаться на одном языке.

В последующих публикациях каждая тема будет завершаться описанием терминологии, которая была использована.