

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Министерство сельского хозяйства**

ФИО: Месхи Бесик Чохоевич **Российской Федерации**

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.12.2023 11:37:08

Уникальный программный ключ:

a709f3afe0a33d7245d2706536f87b6657bd2dd0

**ФГБОУ ВО «Ульяновский ГАУ  
им. П.А. Столыпина»**

В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин,  
П.М. Ляшенко, А.В. Сапожников

# ВЕТЕРИНАРНАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

(учебное пособие)



Ульяновск 2018

## УДК 619:614

Ермолаев В.А. Ветеринарная стоматология: учебное пособие для аспирантов факультета ветеринарной медицины / В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, П.М. Ляшенко, А.В. Сапожников – Ульяновск: Ульяновский ГАУ имени П.А. Столыпина, 2018.- 73 с.

Рецензент: Любин Николай Александрович, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой «Морфология, физиология и патология животных» ФГБОУ ВО «Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина»

Рассмотрены вопросы анатоми-топографического строения зубов и ротовой полости животных, а также болезни зубочелюстной системы, болезни слизистой оболочки полости рта, лечение переломов костей черепа.

Печатается по решению методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологии Ульяновского ГАУ им. П.А. Столыпина  
Протокол №\_9\_ от \_11 мая\_2018 года.

© Ермолаев В.А., Марьин Е.М., Ляшенко П.М., Сапожников А.В., 2018  
© ФГБОУ ВПО «Ульяновского ГАУ им. П.А. Столыпина», 2018

## **ВВЕДЕНИЕ**

Ветеринарная стоматология - достаточно новое направление в ветеринарной медицине, которое включает в себя диагностику, лечение, профилактику, устранение дефектов зубочелюстной системы.

Причинами поражения зубочелюстной системы у домашних животных чаще всего бывают породная предрасположенность, грубое нарушение условий содержания и дрессуры, отсутствие регулярной санации ротовой полости, перевод собак и кошек на корма низкого качества, содержащие посторонние частицы.

В российской ветеринарной практике лечение носит единичный характер, чаще всего больной зуб подлежит удалению. К сожалению, российские ветврачи до сих пор испытывают большой дефицит в специализированной литературе, аппаратуре, не владеют в полной мере методами диагностики и лечения стоматологических проблем.

В свою очередь, владельцы животных плохо информированы о том, что ветеринарная стоматология вообще существует, поэтому у больного животного часто возникают необратимые процессы, практически не поддающиеся лечению.

Болезни зубов и ротовой полости у домашних животных являются причиной хронических поражений желудка, кишечника, кожного покрова, суставов, почек, органов дыхания, и даже сердца. Чем больше животное болеет, тем меньше шансов, что оно проживет долго. Поэтому здоровью зубов и десен питомца необходимо уделять пристальное внимание, не стесняться вовремя обращаться к ветеринару.

# 1. ОСОБЕННОСТИ АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ЗУБОВ И РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ЖИВОТНЫХ

У собак 42 короткокоронковых зуба, при этом на нижней челюсти 6, а на верхней 4 моляра.

Верхнечелюстные зубы у животных питаются за счет ветвей подглазничной артерии, а нижнечелюстные - ветвями альвеолярной нижнечелюстной артерии. Иннервация осуществляется нижнечелюстным, верхним и нижним резцовым, луночковым нижнечелюстным и подбородочным нервами.

В отечественной литературе по ветеринарной морфологии строение зубного органа собаки освещено недостаточно полно.

Источниками, освещающими эти вопросы, являются учебники по анатомии домашних животных (Слесаренко Н.А. 2006), публикации Тимофеева С.В.(2004, 2009), Фролова В.В.(2003, 2009), Семенова Б.С. (2009) и зарубежная литература.

Из литературных источников мы узнаем, что зубы располагаются в зубных альвеолах - *alveoli dentales* челюстей и закреплены в них особым соединением - вколачиванием - *gomphosis*. Такие зубы относят к текодонтному типу.

Зубы плотоядных относят к типу короткокоронковых - *brachiodontes*, т.е. характеризующихся наличием коронки и корня, разделенных шейкой зуба.

Коронка зуба - *corona dentis* - часть зуба, выступающая в полость рта и покрытая эмалью. На коронке зуба различают губную (или щечную) поверхность, противоположную ей язычную поверхность и жевательную поверхность - *facies masticatoria*. Последняя обращена к соответствующему зубу другой челюсти. Она может иметь различную форму в зависимости от топографии, функции зубов и возраста животного. На клыках она, как правило, конусовидная, на резцовых зубах — клиновидная, а на коренных зубах — бугорчатая

В коронке любого зуба принято различать 5 поверхностей: преддверную (лицевую) - *facies vestibularis (facialis)*, обращенную в губное или щечное преддверие ротовой полости; язычную - *facies lingualis*, обращенную в полость рта; контактные - *facies contactus* - ими контактируют прилежащие зубы одной аркады, их две у каждого зуба

(за исключением последнего моляра): медиальная - *facies medialis*, направленная в сторону первого резца (у самого первого резца она находится у медианной плоскости) и дистальная - *facies distalis*, направленная в противоположную сторону; смыкания, или жевательную, окклюзионную - *facies occlusalis*, поверхность соприкосновения с зубами противоположной аркады при смыкании челюстей.

Зарубежные авторы применяют отличающуюся от вышеуказанной терминологию. Так, прикусной поверхностью называют «плоскую трущуюся поверхность моляров»; проксимальными - «поверхности зуба, контактные с другим зубом»: дистальной - по направлению от лицевой поверхности зуба, медиальной - к лицевой поверхности зуба; язычной - поверхность зуба, обращенную к языку (для зубов верхней челюсти - небной).

Клинической коронкой принято обозначать часть зуба, возвышающуюся над поверхностью десны и обращенную в полость рта. Размер клинической коронки может отличаться от размера анатомической.

Шейка зуба - *collum (cervix) dentis* - небольшое сужение, в области которого коронка переходит в корень. Шейку зуба охватывает десна. В области шейки проходит эмалево-цементная граница.

Клиническая шейка - это линия прочного прикрепления десны к зубу. Клиническая шейка может быть выше или ниже анатомической.

Корень зуба - *radix dentis* - часть зуба, погруженная в зубную альвеолу и покрытая цементом. Корень оканчивается верхушкой корня - *apex radialis dentis*, на которой имеется отверстие верхушки - *foramen apicis dentis*.

Корни соседних зубов отделены друг от друга межальвеолярными перегородками - *septa interalveolaria*, а корни одного зуба - межкорневыми перегородками альвеол соответствующих костей.

Клинический корень - это часть зуба, погруженная в альвеолу. С возрастом клинический корень становится меньше анатомического.

В современной литературе особо пристальное внимание уделяется фиксирующему аппарату зуба и строению околодентальных тканей.

Периодонт - *periodontum* - это связка, удерживающая корень зуба в зубной альвеоле и расположенная в периодонтальном пространстве между цементом корня и кортикальной пластинкой альвеолы. Периодонт содержит толстые пучки коллагеновых волокон, которые одним концом вплетаются в цемент, другим - в стенку альвеолы, образуя несколько групп. Волокна пришеечной области образуют

пучки, следующие в радиальном направлении, закрепляясь частично на вершине межальвеолярной перегородки и частично следуют к шейкам соседних зубов. Эти волокна условно формируют так называемую кольцевую связку зуба, изолирующую периодонтальное пространство от полости рта. Между пучками волокон имеются промежутки, заполненные рыхлой соединительной тканью, содержащей сосуды и нервные волокна. Периодонт богат клеточными элементами: фибробластами, остеобластами (расположены ближе к альвеолярной пластинке), цементобластами (расположены ближе к цементу) и другими клетками. Основное вещество периодонта содержит значительное количество воды, которое вместе с волокнами способствует амортизации жевательных нагрузок и равномерному распределению давления на стенки зубных альвеол. Периодонт в литературе также обозначают как околозубную связку, зубную связку, альвеолярную надкостницу, периодонтальную связку.

Все исследователи единодушны в том, что периодонт выполняют следующие функции: опорную (амортизирующую), проприорецептивную, трофическую, гомеостатическую, репаративную.

Периодонтальная связка – это мягкая соединительная ткань, которая окружает корень зуба и соединяет цемент корня со стенкой альвеолы. Коллагеновые пучки связки подразделяются на несколько групп:

- Горизонтально расположенные волокна;
- Косые волокна;
- Апикальные волокна.

Степень подвижности зуба определяется шириной, длиной и состоянием периодонтальной связки.

Твердые ткани зуба представлены дентином, эмалью и цементом.

Дентин - *dentinum* - ткань, составляющая основу зуба. Дентин состоит из обезвещенного матрикса, пронизанного дентинными трубочками, содержащими отростки клеток одонтобластов, выстилающих полость зуба. Межклеточное вещество содержит органический (коллагеновые волокна) и минеральный компоненты (кристаллы гидроксиапатита). Дентин имеет различные зоны, различающиеся по микроструктуре и окраске. «Наличие нервов в дентине доказано, причем концевые нервные аппараты в дентине могут быть разнообразной структуры».

Эмаль - *enamelum* - вещество, покрывающее дентин в области коронки. Состоит из эмалевых призм и соединяющего их

межпризматического пространства. Эмалевые призмы представляют собой тонкие удлиненные образования толщиной 3-6мкм проходящие через всю толщину эмали. Состоят они из органической основы и связанных с ней кристаллов гидроксиапатита.

Эмаль не содержит клеточных элементов и не является тканью. Цвет эмали в норме от белого до кремового с желтоватым оттенком. Эмаль является наиболее твердой частью зуба. Вырабатывается энамелобластами (адамантобластами) .

Цемент - *sementum* - представляет собой специфическую кальцифицированную ткань, покрывающую шейку и корень зуба. По строению цемент близок к костной ткани и содержит до 60-70% минеральных солей. Состоит из клеток цемтоцитов и цемтобластов и обызвествленного матрикса. Питание цемента происходит диффузно со стороны периодонта. Цемент представляет собой костную ткань, которая откладывается слоями

Внутри имеется полость зуба - *cavum dentis* или *cavitas dentis*. Полость зуба принято разделять на полость коронки - *cavum coronale* и канал корня - *canalis radialis dentis*, открывающийся отверстием верхушки зуба - *foramen apicis dentis*.

Пульпа зуба - *pulpa dentis*, – заполняет полость коронки зуба и корневых каналов. Выделяют корональную - *pulpa coronalis* и корневую - *pulpa radialis* пульпы. Ткань пульпы хорошо снабжается и иннервируется. состоящая из нервов и кровеносных сосудов, погруженных в рыхлую соединительную ткань и обеспечивающих обмен веществ в зубе. Функции пульпы:

- дентинообразующая, за счет расположенных в ней одонтобластов
- трофико-сенсорная, за счет сосудов и большого количества нервных элементов;
- защитная, благодаря наличию макрофагов и лимфоцитов других клеток, участвующих в местных иммунных и воспалительных реакциях, способности к образованию заместительного дентина.

Десна - *gingiva* – представляют собой часть слизистой оболочки полости рта, которая покрывает зубные края соответствующих костей, плотно срастаясь с их надкостницей. Десна охватывает зуб в области шейки. Она обильно кровоснабжена, но относительно слабо иннервирована.

Десна подразделяется на три части: прикрепленную, свободную и десневые межзубные сосочки.

Желобоватое углубление, находящееся между зубом и свободным краем десны, называется десневой бороздой. У собак ее глубина составляет 2-3 мм.

Некоторые авторы употребляют термин десневой карман, пародонтальный карман (Шебиц Х., Брасс В., 2001), но большинство исследователей считают целесообразным под десневым карманом понимать лишь патологическое углубление десневой борозды при заболеваниях пародонта (Быков В.Л., 1999 и др.).

Пародонт - это комплекс опорных тканей зуба, окружающих и поддерживающих его. Так же, пародонт обеспечивает прикрепление зуба к зубной альвеоле. В его состав входят десна, периодонтальная связка, цемент корня зуба, кость альвеолы, сосуды и нервы.

Пародонт выполняет функции: опорную и амортизирующую, барьерную, трофическую и рефлекторную .

Зуб и пародонт в комплексе составляют зубной орган.

Зубы хищных, как и большинства млекопитающих относятся к дифидонтному типу, т. е. в течение жизни животного происходит одна смена зубов: первое поколение - временные, или молочные зубы - *denies decidui* замещается зубами второго поколения - постоянными - *dentes permanentes*.

У собак не сменяются лишь РІ обеих аркад, которые прорезываются вместе с молочными зубами и остаются постоянными.

Млекопитающие в подавляющем большинстве гетеродонтные животные, т.е. обладают зубами различного строения в зависимости от выполняемых ими функций (С.В. Тимофеев 2006, Фролов В.В. 2007). Различают зубы 4 типов: резцы - *denies incisivi* (I), клыки - *dentes canini* (C) и коренные зубы: предкоренные (ложные, малые коренные), или премоляры - *dentes praemolares* (P) и истинно коренные, или моляры - *dentes molares* (M), не имеющие молочных предшественников.

Резцы в количестве трех с каждой стороны находятся позади губ. Среди резцов различают: зацепы - самые передние зубы; за зацепами следуют средние резцы, а за ними - окрайки. Величина резцов от зацепа к окрайку увеличивается.

Клыки - по одному с каждой стороны на верхней и нижней челюстях помещаются позади резцов.

Премоляры - расположены позади клыков в количестве 4-х с каждой стороны.

Моляры в количестве 3 и 2 соответственно на нижней и верхней аркаде располагаются позади премоляров.

Первый нижний премоляр характеризуется маленькой коронкой с одним зубцом и называется волчьим зубом - *dens lupinus*. Кзади коренные зубы увеличиваются - самые крупные из них P4 / M1 называются секущими зубами.

Зубы на верхней и нижней челюстях группируются в зубные аркады, или дуги - *arcus dentalis maxillaris et mandibularis*.

В ветеринарной медицине принято обозначать зубные аркады как *arcus dentalis superior et inferior*.

Запись зубов в виде цифрового ряда, где каждая цифра обозначает количество зубов определенного типа на одной стороне каждой аркады в направлении от медианной плоскости называется зубной формулой.

Комплект зубов должен быть полным, т.е. 42 зуба.

Зубная формула – это символическая запись, с помощью цифр и букв, которая показывает расположение, количество и вид зубов в пасти у собаки.

Анатомо-стоматологическая формула постоянных зубов выглядит следующим образом:

2М 4Р 1С 3І 3І 1С 4Р 2М (верхняя челюсть) – 20 зубов

3М 4Р 1С 3І 3І 1С 4Р 3М (нижняя челюсть) – 22 зуба

или, где цифрами стоящими после буквы обозначается место данного зуба, а буквой вид зуба:

M2, M1, P4, P3, P2, P1, I3, I2, I1 I1, I2, I3, C, P1, P2, P3, P4, M1, M2

M3, M2, M1, P4, P3, P2, P1, I3, I2, I1 I1, I2, I3, C, P1, P2, P3, P4, M1, M2, M3

Зубная система.

Верхняя челюсть:

3 резца (*Incisivi*)

1 клык (*Caninus*)

4 премоляра (*Praemolares*)

2 коренных (*Molares*)-моляра

Нижняя челюсть:

3 резца (*Incisivi*) 1 клык (*Caninus*) 4 премоляра (*Praemolares*) 3 коренных (*Molares*) – моляра.

И так, зубы должны быть в комплекте 42 штук, но иногда у некоторых собак отмечается некомплект (олигодония), или лишние зубы (полиодонтия, гипердонтия).

Иногда у молодых собак можно увидеть по 7 или 8 резцов (хотя по формуле их должно быть 6 на нижней и 6 на верхней). Такое иногда случается, т. к. у некоторых собак довольно широкое межклыковое расстояние – зубы заполняют свободные места. Биологически заполнение пустот происходит путем увеличения не размера зубов, а их

количества. (например, у мостино довольно часто встречается по 8 резцов сверху и снизу, а у доберманов, у которых довольно узкое межклыковое расстояние, можно встретить обратное явление – пяти или даже четырех зубость).

Однако если посмотреть на такое увеличение зубов с другой стороны, то можно отметить следующее: Большинство псовых, как домашних, так и диких имеют генетически закрепленную формулу резцов  $6x6$ . С.А. Успенская в своей книге «Разведение ротвейлеров в России» делает интересное предположение, что «Любое отклонение от нормального строения зубной аркады, должно быть воспринято как сигнал генетической разбалансированности по данному признаку, а так же наследственных нарушений физиологии и кальциевого обмена. Однако четкую схему взаимосвязи этих изменений пока установить не удалось».

Вторым видом зубов являются клыки. И если резцы служат для скусывания небольших кусочков мяса с костей и как инструмент ухода за собой, то клыки используются для разрыва больших кусков мяса, а также в качестве оружия.

Третий вид зубов – премоляры. У взрослых собак их 4 сверху и 4 снизу на каждой ветви челюсти (всего 16). P1 не имеет молочных предшественников и вырастают в 4-5 мес.

Четвертый вид зубов – моляры – их 2 вверху и 3 внизу на каждой ветви, всего 10. Все они не имеют молочных предшественников и вырастают при смене зубов. Функциональное назначение премоляров и моляров – перетираание (измельчение) и раздавливание пищи.

Кровоснабжение зубов осуществляется а. *infraorbitalis* и а. *alveolaris*, иннервация - п. *infraorbitalis* и п. *alveolaris* (Акаевский А.И., 1984).

Хочется еще раз отметить, что отсутствие зуба (ов) или наличие лишних зубов – говорит, о возможной генетической разбалансированности, отклонениях в строении костной системы, возможно, о неправильном кормлении или какой – либо ранее перенесенной болезни. Зубы должны быть нормального размера, белые (а не желтые или почерневшие), не по возрасту стертые или с дефектом эмали.

Щенки рождаются беззубыми. На 3 - 4 неделе от рождения у щенят начинают прорезаться молочные зубы, в следующем порядке:

- первыми появляются резцы (4 – 6 неделя);
- затем клыки (3-5 неделя);
- премоляры P3 и P4 (5-6 неделя).

Зубная формула до смены зубов выглядит следующим образом:

ЗР 1С 3I 3I 1С ЗР (верхняя челюсть) – 14 зубов

ЗР 1С 3I 3I 1С ЗР (нижняя челюсть) – 14 зубов

или Р4,Р3,Р2,С,І3,І2,І1 І1,І2,І3,С,Р2,Р3,Р4

Р4,Р3,Р2,І3,І2,І1 І1,І2,І3,С,Р2,Р3,Р4

Смена молочных зубов постоянными начинается на 4-м месяце в таком порядке:

резцы - вываливаются первыми (3-5 месяцев)

от 4 до 7 месяца - меняются клыки из коренных первыми вырастает

Р1 - на 4-6 месяце и не сменяется (т.е. молочного Р1 нет);

затем вырастают и также остаются на всегда М1 - на 4-5 месяце и

М2 - на 5-6 месяце, М3 – на 6-7 месяце.

Таким образом, к семи месяцам у основных пород собак смена зубов должна полностью завершиться.

## **2. БОЛЕЗНИ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ**

### ***2.1 Ротовой сепсис и ротовая интоксикация***

В 1920-х гг. американские бактериологи выдвинули бактериогенную концепцию хронического сепсиса. Согласно этой теории, в организме имеется хронический, бессимптомный очаг микробов пониженной вирулентности, обладающий селективными (избирательными) свойствами.

Поступающие из первичного очага в ток крови микробы не вызывают общего сепсиса, а поражают определенные органы и ткани, создавая в них вторичные очаги инфекции.

Первичными очагами инфекции в полости рта могут быть грануляционные очаги у верхушек зубов с некротической пульпой (при хронических периодонтитах), грануляционные очаги в периодонте, гнезда скопления бактерий в миндалинах. У собак из ткани гранулем можно в подавляющем большинстве случаев, получить чистые культуры стрепто- и стафилококков.

В настоящее время считают, что так называемое хроническое септическое состояние и целый ряд хронических воспалительных процессов отдельных органов у собак: сердца (эндо- и перикардиты), суставов (суставной ревматизм, хронический артрит), желудка и кишок (гастрит, язва желудка, колит), мышц (миозит), почек (нефрит, пиелонефрит), кожи (экзема, дерматит) и другие – могут вызываться или поддерживаться наличием скрытых очагов или фокусов инфекции (очаговой, или фокальной инфекции).

Эти хронические очаги инфекции и вызываемые ими поражения объединяются понятием «ротовой сепсис» (oral sepsis), который, разумеется, ни в коем случае нельзя отождествлять с острым сепсисом, возникающим в результате острого остеомиелита челюсти, или обширным апикальным абсцессом.

Этиология. У собак наиболее частой причиной ротового сепсиса являются гранулематозный и гранулирующий периодонтит и патологические зубодесневые карманы при пародонтозе. По мере нарастания активности хронического воспаления в периодонте нарушается процесс обмена веществ.

Образуются продукты распада белка, происходит разрушение и превращение клеточных элементов, рассасывание костного вещества и

цемента корня, разрушение и перестройка жировой ткани костного мозга.

Все это является источником образования клеточных и тканевых ядов, приводящих к отравлению организма животного. Длительное существование очага инфекции активного хронического воспаления повышает чувствительность организма собаки (сенсibiliзирует) к действию раздражителя.

Клинические признаки. Ротовой сепсис у собак не имеет ярко выраженных симптомов.

Заболевание протекает медленно. Никаких проявлений (болей и т. д.) не наблюдается.

Скрытый очаг воспаления или инфекции в периодонте может не давать внешних проявлений. Но это заболевание у домашних животных имеет ряд характерных клинических проявлений, таких как быстрая утомляемость и слабость, потеря аппетита, собака не может сразу уснуть и продолжительное время многократно встает и ложится. Очень часто хроническое состояние сопровождается поражением сердца, почек, суставов, аллергическим поражением кожи, особенно у старых собак, когда ядовитые продукты, а иногда и микробы избирательно поражают отдельные органы.

Иногда наблюдается субфебрильная температура. Обычно владельцы не предъявляют жалоб на состояние полости рта своих питомцев, их больше всего беспокоят общее недомогание и слабость животных, а также резко возникшие отклонения в здоровье, такие как хромота, слабый аппетит, расстройства пищеварения, поражения кожи и т. д.

Диагноз представляет большие трудности в связи с практически полным отсутствием достаточно четко разработанной симптоматиологии этого заболевания у собак.

Поэтому диагноз ставится осторожно. Если же у врача возникло подозрение на ротовой сепсис, диагноз ставится комплексно на основании анамнеза, клинических признаков, рентгенографии, лабораторных анализов.

При постановке диагноза «ротовой сепсис» ветеринарный врач должен учитывать то обстоятельство, что не каждый хронический воспалительный процесс в околоверхушечной области может вызвать сепсис.

Кроме наличия хронического воспаления, в тканях периодонта должен быть ряд предрасполагающих моментов, таких как:

- 1) активация хронического очага воспаления;

- 2) понижение сопротивляемости местных тканей и организма животного в целом под влиянием внутренних и внешних факторов;
- 3) повышение вирулентности микробов;
- 4) плохое состояние полости рта собаки (кариозные полости, патологические зубо-десневые и костные карманы и многие другие моменты).

При постановке диагноза не следует забывать, что из трех форм хронических периодонтитов (фиброзного, грануломатозного и гранулирующего) выделяют форму гранулирующего периодонтита (реже грануломатозного) как наиболее активную форму хронического воспаления, чаще всего связанную с возможностью ротовой интоксикации.

Поэтому обязательно делается рентген периодонта, где гранулирующий периодонтит характеризуется нечеткими границами очага с нарушением линии проекции цемента корня. Очаг у верхушки корня напоминает «языки пламени».

При пальпации десен выявляются так называемые болезненные точки, что может свидетельствовать о наличии воспалительного очага в периодонте.

При ротовом сепсисе анализ крови, как правило, показывает изменения со стороны белой крови в виде появления юных форм, увеличения палочкоядерных и нейтрофильных лейкоцитов. При длительном течении заболевания повышенное содержание лейкоцитов может смениться в сторону их снижения (лейкопении).

В моче появляются белок, примесь крови, бактерии и другие изменения с учетом возникновения заболеваний других органов, таких как печень или почки.

Лечение ротового сепсиса должно проводиться комплексно, но основной метод лечения – хирургический: удаление подозрительных зубов с выскабливанием грануляционного очага, патологических грануляций в десневых карманах при пародонтозе.

Устранение одонтогенных очагов в случае наличия их связи с имеющимся заболеванием дает в подавляющем большинстве случаев хороший и стойкий терапевтический эффект.

Реакция собак после удаления очагов воспаления протекает по типу денсенсibilизации. После экстерпации зубов местно применяют йодоформ, септогель, 1%-ный водный раствор метиленовой сини, препараты серебра, бальзам Караваева и т. д.

Общее лечение должно быть направлено на повышение сопротивляемости организма (применяют фоспренил, риботан,

неоферон, гамма-глобулин, комплекс витаминов). Очень хорошие результаты дает применение витаминно-минерально-пробиотического комплекса «Optimal Plus» компании «Neways» (США).

Выбор антибиотиков для лечения проводится лабораторно при их подтитровке на чувствительность к ротовой инфекции. При сильной оральной стафилококковой инфекции применяют АСП, аутовакцину или аналогичные препараты. Одновременно назначают антигистаминные и десенсибилизирующие средства.

Профилактика направлена на своевременную ликвидацию хронических одонтогенных очагов, поддержание ротовой полости собаки в здоровом состоянии и проведение необходимой санации пасти.

## ***2.2 Запахи изо рта***

Любые животные, в том числе собаки, имеют свой специфический запах изо рта. Как правило, он не резкий и очень часто после кормления животного имеет запах корма. Иногда бывают случаи, когда собаки поедают кал, тухлое мясо, рыбу и прочее, то у них могут возникать соответствующие запахи изо рта. Запахи могут возникать и при эндокринных болезнях. Так, при сахарном диабете (кетацидозе) от собак пахнет гнилыми яблоками.

При различных заболеваниях зубов, слизистой оболочки ротовой полости, губ, а также заболеваниях пищевода и желудка могут возникать запахи из ротовой полости разного контраста (кислые, зловонные, гнилостные или же смешанные).

У животных неприятный запах изо рта называется халитозом. Его можно рассматривать как один из клинических признаков хронических заболеваний ротовой полости, когда идет сильное воспаление и происходит местный распад тканей.

Особенно сильно халитоз проявляется, если в ротовой полости собаки будут развиваться такие микроорганизмы, как протеи, синегнойная палочка и различные ассоциации гнилостной микрофлоры. Для выяснения причины появления халитоза у собак ветеринарному врачу вначале следует внимательно осмотреть ротовую полость. При здоровом состоянии всех органов ротовой полости далее исследуют пищевод и желудок, так как в большинстве случаев халитоз возникает по причине различных заболеваний верхнего отдела

желудочно-кишечного тракта. Кроме того, выясняют условия кормления и содержания животного.

При подозрении на заболевание пищевода или желудка у собак дополнительно проводят рентгенологическое исследование данных органов, УЗИ, эндоскопию и т. д. Кроме того, желателно исследовать кровь, мочу и провести необходимые бактериологические исследования. В большинстве случаев при правильной диагностике заболевания и его излечении халитоз пропадает.

Профилактика халитоза сводится к тщательному уходу за ротовой полостью у собак, полноценному кормлению и хорошему содержанию. При выявлении заболеваний органов пищеварения, их желателно своевременно лечить.

### ***2.3 Болезни прорезывания зубов (затрудненного прорезывания зубов)***

В период прорезывания молочных зубов и смены их на постоянные у собак наблюдается длительное или затрудненное прорезывание. Особенно это регистрируется у мелких пород, реже – у средних и крупных собак. Понятие затрудненного прорезывания зубов сравнительно широкое. Сюда входят генетические пороки развития зубов, связанные с аномалиями жевательного аппарата, заболевания зубов, челюстей и слизистой оболочки полости рта и т. д.

В кинологической практике уделяют большое внимание срокам и характеру прорезывания и смены зубов. Это связано с тем, что данный физиологический процесс определяет критерий развития животного. В настоящее время к болезням прорезывания зубов у собак относят ретенцию и дистопию.

**Ретенция зуба (Retencia dent)** – задержка прорезывания зубов.

Появление первых молочных зубов у щенят наблюдается около месяца жизни.

Смена молочных зубов на постоянные начинается с 4 месяцев и заканчивает к 6-7-месячному возрасту. Во время прорезывания постоянных зубов ретенция какого-нибудь зуба приводит к нарушению их смены, что, соответственно, продлевает сроки смены молочных зубов на постоянные.

В основном ретенция наблюдается при прорезывании постоянных зубов. Ретенция молочного зуба у собак – очень редкое явление.

Наиболее часто встречается ретенция резцов и премоляров. На кинологических выставках кинологи-эксперты всегда смотрят на наличие первого премоляра.

При его отсутствии собаку всегда снимают с выставки. В основном ретенции подвержены мелкие породы шнауцеров, терьеров, короткомордые собаки.

Ретенция зуба относится к порокам развития этого органа, но иногда может быть связана с заболеваниями и повреждениями зубо-челюстной системы животного. Ретенция бывает полной и неполной. При полной ретенции зуб полностью находится в костной ткани челюсти и не выходит за ее пределы.

Причинами этого могут быть генетическая предрасположенность, дефицит минеральных веществ и витаминов, инфекционные заболевания, глистные инвазии, аномалии развития челюсти, воспалительные процессы периодонта, пародонта и челюсти в целом.

Неполная ретенция (полуретенция) – это частичное прорезывание зуба. При этом зуб называют полуретинированным, или полузадержанным.

Полуретенция регистрируется у собак значительно чаще, чем полная ретенция. Полуретенция, как и ретенция, часто развивается с образованием альвеолярной кисты, что приводит к деформации альвеолярного отростка или даже челюсти. В этот момент на морде собаки наблюдается припухлость, а при нагноении кисты бывают различного рода воспаления.

Образовавшаяся альвеолярная киста не вызывает беспокойство у домашнего питомца, а обнаруживается при рентгенологическом исследовании.

**Дистопия** (*Distopia dent*) – аномальное положение зуба или ряда зубов в зубной аркаде.

В норме зубная аркада представлена в виде изогнутого ряда зубов, которые идут в рядок со строгой последовательностью каждой группы. При дистопии последовательность зубов нарушается, и зубной ряд приобретает вид двойного ряда или шахматного порядка. Это происходит чаще всего в результате нарушения последовательности и сроков прорезывания зубов, в связи с чем зубы занимают неправильное положение, т. е. начинают расти вне зубного ряда.

Ретенция зуба тоже приводит к нарушению положения соседних зубов, т. е. вызывает смещение зуба в вестибулярном или оральном направлении. В основном дистопия отмечается у резцов и клыков. У некультурных пород собак, таких как кавказская или среднеазиатская

овчарки, наблюдались случаи, когда дистопия резцов проходила самостоятельно.

Клинические признаки. Полная ретенция зуба часто остается бессимптомной и обнаруживается при осмотре ротовой полости или рентгенографии челюсти. На ретенцию указывает отсутствие одного или нескольких зубов.

Бывают случаи, когда на месте ретинированного зуба может быть соседний зуб. В отдельных случаях ретинированные зубы создают выпячивание наружной стенки альвеолярного отростка или тела челюсти. В этом случае у собак мелких пород можно пальпировать контуры зуба или его части.

При неполной ретенции зуб выглядит несколько ниже соседних зубов своей группы.

При воспалительных осложнениях ретинированного зуба пальпация вызывает болезненность. В ряде случаев болевая реакция является симптомом поражения нервов – невралгии или неврита – за счет давления на нерв или нарушения трофики. В отдельных случаях ретенция зуба может вызвать парестезию.

Воспалительные явления в области ретинированного зуба могут давать картину периодонтита соседнего зуба, который, в свою очередь вызывает острый периостит или остеомиелит челюсти, воспалительные процессы в околочелюстных мягких тканях – абсцессы, флегмоны, лимфадениты.

В этом случае открытие пасти ограничено и болезненно из-за распространения воспалительных явлений на область жевательных мышц. Степень ограничения раскрытия пасти может свидетельствовать о степени вовлечения в воспалительный процесс жевательных мышц.

При дистопии резцов наблюдается изменение их постановки в зубной аркаде. Это проявляется в виде их скученности в двойной ряд или шахматный порядок.

Длина резцового ряда значительно короче и шире по сравнению с длиной нормального расположения резцов. Дистопия способствует быстрому отложению зубного камня и развитию пародонтопатии на резцах.

Дистопия клыков характеризуется изменением направления коронки. На верхней челюсти коронка, как правило, направлена латерально или назально. На нижней челюсти клык способен упираться в нёбо и тем самым травмировать ее. Дистопия клыков чаще регистрируется у колли, шелти, доберманов.

Диагноз ставят на основании осмотра пасти с обязательной рентгенографией челюсти.

Лечение прежде всего следует направить на уменьшение и ликвидацию воспалительных явлений, если такие имеются. Наиболее результативно при ретенции осторожное рассечение десны (капюшона) над зубом. Иссечение капюшона целесообразно при отсутствии острых воспалительных процессов.

При острых воспалительных явлениях лечение должно заключаться в создании максимального оттока гноя из-под капюшона. Это достигается промыванием промежутка между нависающей слизистой оболочкой и коронкой зуба антисептическими растворами и отодвиганием капюшона йодоформной марлей или тампоном, смоченным в эмульсии септогеля с антибиотиком. Марлю или тампон острожно фиксируют к слизистой десны лигатурой на 1–2 суток.

Хороший лечебный эффект дает новокаиновая блокада по типу проводниковой и инфильтрационной анестезии по И. И. Магда или И. И. Воронину. Целесообразна инфильтрация тканей анестетиком с антибиотиками, протеолитическим ферментом.

Тактика операционного вмешательства в случаях ретенции зуба без выраженных симптомов воспаления может быть различной. Сопоставление показателей общего состояния животного, породы, возраста, расположения ретинированного зуба и травматичности предстоящей операции, а также опасности осложнений определяет целесообразность такого вмешательства.

При отсутствии болезненности у собаки и осложнений операция удаления зуба не показана, возможно динамическое наблюдение за больным питомцем.

При значительном изменении положения зуба, когда прорезывание невозможно, желательно его удалить. Если зуб расположен правильно и его запоздалое прорезывание не вызывает сомнений, то показаны сохранение зуба и соответствующие лечебные мероприятия (иссечение капюшона).

При болевых реакциях в области ретинированного зуба или фолликулярной кисте, а также при воспалительном процессе ретинированный зуб подлежит экстракции.

Операция экстракции ретинированных и полуретинированных зубов представляет собой определенные трудности.

Перед операцией следует определить расположение зуба в толще костной ткани, его отношение к различным образованиям: краю челюсти, верхнечелюстной пазухе и носовой полости, соседним зубам.

Для определения особенностей расположения планируемого к удалению зуба следует сделать рентгенографическое исследование, иногда в нескольких проекциях. Методика удаления зубов может быть различной. Условно разделяют экстракцию зубов на верхней и нижней челюстях.

Операцию по экстракции ретинированных и полуретинированных зубов на верхней челюсти желателно проводить по двум сходящим под углом разреза от переходной складки к альвеолярному отростку, месту расположения коронки удаляемого зуба.

Лоскут должен перекрывать границы зуба. После отслойки слизисто-надкостничного лоскута костную ткань, расположенную над зубом, удаляют при помощи бормашины.

Зуб удаляют при помощи элеватора или щипцами. Если при экстракции зуба обнажилась верхушка одного из рядом расположенных зубов и нарушено его сосудисто-нервное снабжение, то показана резекция его верхушки с ретроградным пломбированием апикальной части канала. Костную полость после удаления зуба следует обрабатывать осторожно, чтобы не перфорировать слизистую оболочку носовой полости.

Операцию по экстракции зубов на нижней челюсти надо планировать с учетом отношения их к нижнечелюстному каналу, корням соседних зубов и краю нижней челюсти. Разрез, как правило, делают со стороны преддверия полости рта.

Обычно это трапецевидный, полуовальный или углообразный разрез. Откинув слизисто-надкостничный лоскут бором удаляют кость, освобождая от нее зуб. После удаления костной ткани прикрывающий зуб удаляют элеватором или щипцами. Слизистую зашивают узловатым швом.

При дистопии выясняют степень травматического фактора слизистой оболочки пасти и твердого нёба, возникший из-за неправильного расположения зубов в зубной аркаде. Зубы можно попытаться поставить в рядок с помощью ортодонтической пластинки или металлического зубного каркаса.

При узкой резцовой части нижней челюсти, где не хватает места для всех зубов, вначале ее можно незначительно расширить с помощью ортодонтической пластинки.

Распил и ортодонтический замок этой пластинки будут находиться по сагиттальной линии. Развинчивание замка позволяет смещать листы пластинки латерально, что приводит к расширению резцовой части нижней челюсти.

Затем ставят вторую ортодонтическую пластинку, с помощью которой дистопийные зубы ставят в необходимый рядок.

Если эта процедура не дает желаемого результата, то зубную аркаду формируют за счет экстракции резко вышедших из аркады зубов. Профилактика сводится к наблюдению за процессом прорезывания зубов, особенно у мелких пород собак, и принятию своевременных мер. Не допускать к разведению собак, имеющих наследственность к ретенции и дистопии.

## **2.4 Нарушение прикуса**

Под прикусом понимают особенность соотношения жевательных поверхностей зубов верхней и нижней челюстей при их смыкании.

Состояние и качество прикуса играют немаловажную роль на начальном этапе пищеварения у животных. Нарушение прикуса приводит к плохому захвату корма и первичной обработке пищевого кома.

Молодые животные с нарушенным прикусом имеют предрасположенность не только к зубным заболеваниям, но и заболеваниям пищеварительного тракта. Кроме того, при нарушении прикуса наблюдается преждевременное изнашивание зубов.

Собаки, которые переболели рахитом или другими тяжелыми заболеваниями, в том числе инфекционными, предрасположены к развитию неправильного прикуса, нарушению формирования зубной аркады с асимметрией расставленности зубов и различными дефектами.

Идеальным прикусом для большинства пород собак является ножницеобразный, когда верхние резцы перекрывают нижние и соприкасаются с ними. Однако у некоторых пород собак в процессе их выведения человек искусственно изменил прикус.

Как правило, прикус изменился за счет увеличения нижней челюсти и считается экстерьерной нормой по кинологическим стандартам (у боксера, буль-мастифа, пекинеса). Изменение ножницеобразного прикуса у собак считается дефектом. Однако у американского питбультерьера, помимо стандартного ножницеобразного прикуса, нормальным считается прямой прикус. Причины возникновения неправильного прикуса делятся на врожденные и приобретенные. Врожденные аномалии прикуса нередко передаются по наследству.

Приобретенное изменение прикуса возникает на почве перенесенных заболеваний, механических травм, дефицита витаминов и минеральных веществ, воспалительных процессов органов ротовой полости.



Рисунок – Прикус (клиника доктора Сотникова)

Неправильными прикусами у собак считаются клещеобразный, прогнатия, прогения, перекошенный рот.

Клещеобразный, или прямой прикус, характеризуется соприкосновением жевательной поверхности резцов обеих челюстей при смыкании.

Очень часто при таком прикусе жевательные поверхности моляров, и особенно премоляров, практически не соприкасаются (за исключением последних моляров).

В основном прямой прикус встречается у овчарок (немецкой, восточноевропейской, среднеазиатской, кавказской), догов, ризеншнауцеров, лаек.

По сравнению с другими видами прикусов клещеобразный относительно непостоянен и часто может меняться. Главное в момент изменения прямого прикуса проследить, чтобы он сформировался в ножницеобразный прикус.

Если же прямой прикус у собаки долгое время не изменяется в необходимый ножницеобразный прикус, ветеринарному врачу следует назначить лечение, которое сводится к повышению в рационе

витаминов, минеральных веществ, массажу обеих челюстей, постановке ортодонтической пластинки или металлического каркаса.

Прогнатия (недокус, или «рот попугая») наблюдается в том случае, когда верхняя челюсть длиннее нижней и, соответственно, верхние резцы перекрывают нижние, не соприкасаясь. Причинами такого дефекта могут быть ускоренный рост верхней челюсти, генетическая наследственность, механическая травма челюсти, дефицит минеральных веществ и витаминов.

Недокус, наблюдаемый у маленьких щенков, может исправляться самостоятельно, если он составляет промежуток между резцами обеих челюстей в 0,1–0,3 см.

У щенков с недокусом после смены молочных зубов на постоянные часто наблюдается повреждение зубами нижней челюсти мягких тканей верхней челюсти и нёба. В данном случае может потребоваться удаление (экстракция) одного или нескольких зубов нижней челюсти.

Щенков с таким прикусом необходимо всегда держать под наблюдением владельца животного и ветеринарного врача. Если не наблюдается тенденция самостоятельного изменения прикуса, то необходима помощь специалиста. Данная помощь сводится практически к массажу челюсти и наложению капп. Кроме того, следят, чтобы в рационе кормления не было дефицита необходимых веществ. Дополнительно назначают гелакан и глюкозамин. Положительный результат получится в том случае, если прогнатия не связана с генетической причиной.

Прогения (перекус, или «бульдожина») является противоположностью недокуса. При осмотре ротовой полости будет наблюдаться картина, когда нижняя челюсть выступает за пределы верхней. В данном случае не следует забывать, что перекус является для некоторых пород собак экстерьерной нормой, о которой говорилось выше.

Причиной перекуса у собак являются ускоренный рост нижней челюсти или ослабление роста верхней челюсти, генетическая наследственность, большая физическая нагрузка на челюсть у щенка, механическая травма, длительное сохранение молочных зубов, которые повлияли на смыкание челюстей.

Исправление перекуса главным образом сводится (за исключением генетической причины) к сдерживанию роста нижней челюсти.

Перекошенный рот – наиболее редко встречаемый и тяжелый случай изменения прикуса, когда полностью нарушается смыкание челюстей. При осмотре ротовой полости у собак с данным прикусом наблюдается смещение нижней челюсти вбок. В некоторых случаях бывает и деформация верхней челюсти со смещением зубов.



Рисунок – Перекус (клиника доктора Сотникова)

Причиной перекошенного рта является неравномерный рост одной из сторон челюсти, что ведет ее к перекоосу и, соответственно, затруднению захвата корма и его разрыванию.

Большинство ветеринарных врачей склонны объяснять это травмой или склонностью собаки грызть кость или игрушку одной стороной челюсти, а также регулярным потягиванием поводка или палки в игре.

Однако, как показывают генетические исследования, данный дефект или предрасположенность к нему имеет определенную наследственную детерминированность. Перекошенный рот встречается не только у собак, но и у кошек. У последних он часто сопровождается перекусом.

В отличие от других видов прикуса перекошенный рот лечению практически не поддается, и собаки с данным видом прикуса исключаются из племенного разведения.

Дополнительно ко всем вышеперечисленным видам прикуса можно добавить сменный прикус.

Сменный прикус следует рассматривать как переходный период от прикуса молочного развития зубов к постоянному прикусу. В основе этого периода лежат подготовительные явления и процессы выпадения молочных зубов и прорезывания постоянных. В зависимости от породы собаки сменный прикус может длиться от 2 до 6 месяцев.

Время начала этого прикуса – прорезывание первого постоянного зуба, завершение – выпадение последнего молочного зуба, т. е. сменный прикус затрагивает только период времени смены зубов. Являясь по существу временным процессом, сменный прикус особо на физиологические процессы в ротовой полости и организма животного в целом не влияет.

Однако он является основным показателем развития органов полости рта, влияющим на прикус, и от его формирования напрямую зависит качество основного прикуса, который практически будет у собаки в течение всей ее жизни.

В течение жизни собаки состояние прикуса может меняться. Изменения могут быть не только с ножницеобразным прикусом, но и клещеобразным.

Ножницеобразный прикус чаще всего переходит в перекус (у среднеазиатской, кавказской, немецкой овчарок, американского стаффордширского терьера и т. д.). Клещеобразный прикус к 3–5 годам жизни собаки приводит к выпячиванию всех резцов с последующим перекусом или в редком случае недокусом.

При рассмотрении изменения прикуса не следует забывать и о травматическом факторе. В данном случае прикус меняется вследствие длительности времени механического действия, силы и места воздействия его на определенный участок ротовой полости. Травматический фактор классифицируется по воздействию на мягкие и твердые ткани.

В щенячьем возрасте хозяева могут травмировать челюсть щенку активной игрой палкой или твердым предметом. Это происходит по причине резкого выдергивания из пасти этих предметов.

Вследствие мягкой челюсти происходит ее незначительное вытягивание, что часто приводит к перекусу. Удары и ушибы мягких тканей ротовой полости и головы могут приводить не только к повреждению зубов, но и к нарушению функций жевательных и мимических групп мышц, вплоть до дистрофических явлений с нарушением их иннервации.

Переломы нижней и верхней челюстей приводят к различным изменениям прикуса. При этом надо учитывать место перелома и время

оказания ветеринарной помощи. Чем раньше она будет оказана, тем меньше вероятности изменения нормального прикуса.

В последнее время одной из причин изменения прикуса у собак может стать протезирование зубов. При постановке металлического протеза (коронки) ветеринарные врачи мало учитывают последствия изменения прикуса.

Однако известно, что металлическая коронка, поставленная на клык или коренной зуб, всегда в той или иной степени, влияет на прикус.

Поэтому ветеринарному врачу не следует забывать об изменении прикуса в результате протезирования зубов у собак.

Профилактика направлена в первую очередь на недопущение к разведению тех собак, которые имеют генетическую наследственность к аномальному прикусу. Нужно наблюдать за развитием челюсти у растущего щенка и при необходимости сразу обращаться за консультацией или лечением к ветеринарному специалисту.

## ***2.5 Нарушение количества зубов***

Любой вид животного имеет определенное количество постоянных зубов. У взрослой собаки их 42. Процесс выведения новых пород собак с определенными рабочими качествами повлиял на количество зубов.

Короткомордые породы, как правило, имеют меньшее количество зубов, чем длинномордые. К нарушениям количества зубов относят олигодонтию и полидонтию.

Олигодонтия (неполнозубость) – уменьшение количества зубов по сравнению с нормой. Обычно недостает одного или нескольких зубов. При этом зубы, расположенные над недостающими, не стираются, намного больше других зубов своей группы. Основными причинами этого является генетическая наследственность и ретенция зуба.

М. Волсон (1984) отмечает, что врожденные отклонения от нормального числа премоляров, их размеров и формы обнаруживаются у всех представителей отряда хищных. При этом чаще подобные аномалии встречаются у самцов, чем у самок. Как при олигодонтии, так и при полидонтии автор выделяет четыре основных механизма их возникновения: расщепление зубного зачатка; слияние зубных зачатков; развитие дополнительного зубного зачатка в зубной

пластинке; отсутствие одного или нескольких зачатков в зубной пластинке.

Автор считает, что наиболее вероятной причиной подобных аномалий являются мутации.

Г. Шулер (1996) анализирует причины ряда недостатков зубной системы доберманов, связанных с излишним удлинением лицевой части черепа.

Об этом же говорит Мориц (1985, цит. по: Г. Шулер). Удлинение лицевой части черепа часто идет преимущественно за счет верхней челюсти и сопровождается формированием укороченной или слишком мелкой нижней челюсти. При слишком узкой морде резцовый ряд нижней челюсти чрезмерно изгибается вперед. Это приводит к тому, что при недостатке места закладываются только пять или даже четыре резца.

Указанные выше авторы отмечают, что у пород, имеющих не столь вытянутую голову, например у немецких овчарок, обнаруживается меньшее количество дефектов резцов. Они считают, что выбраковку по дефектам зубной системы необходимо сочетать с выбраковкой вытянутых и слишком узких голов.

Резцовая олигодонтия может проявляться по-разному:

1) зубы нормального размера, но количество их меньше – четыре или пять вместо положенных шести;

2) два зуба срастаются вместе от корней до верха коронок, образуя один более крупный зуб нормальной формы. Если это происходит с одной стороны челюсти, то вырастают пять зубов, а если с двух – то четыре;

3) два крайних зуба срастаются своими корнями, коронки зубов оказываются разделенными своими верхушками. Образуется, так называемый сдвоенный зуб.

Исследования, проведенные Хораком (1987), показали, что каждая порода собак из обследованных им имела свою специфическую неполнозубость.

Так, у немецких овчарок олигодонтия проявлялась, главным образом в отсутствии P1 и P2, а у такс и фокстерьеров – в отсутствии M3. Однако возможно, что в описанных случаях сказался эффект основателя и полученные данные нельзя напрямую распространить на все поголовье указанных пород.

Полидонтия (многозубость, или сверхкомплект) – увеличение количества зубов по сравнению с нормальным их количеством. Увеличение обычно происходит за счет одного или двух зубов.

В свою очередь, полидонтия делится на ложную и истинную. Ложная полидонтия возникает по причине сохранения молочных зубов при полностью сформировавшейся зубной аркаде постоянных зубов. Чаще наблюдается ложная полидонтия резцов и клыков, реже – коренных зубов. Если остаются все молочные резцы, то наблюдается картина двух рядов зубов. Верхний ряд, который обращен к губам, как правило, сформирован молочными зубами, нижний – постоянными. При сохранении единичных молочных резцов зубы поставлены как бы в шахматный порядок, молочные зубы всегда находятся со стороны преддверия рта. Ложная полидонтия клыков представлена впереди стоящим постоянным зубом, позади которого находится молочный.

Очень часто ложная полидонтия регистрируется у мелких пород терьеров, спаниелей, такс, шелти, овчарок.

Истинная полидонтия отмечается при увеличении количества постоянных зубов какой-либо их группы. В основном истинная полидонтия встречается у резцов, редко – у других групп зубов. Истинная полидонтия регистрируется реже, чем ложная полидонтия и олигодонтия. Причины изменения количества зубов различны. Это может быть вызвано мутациями, эмбриональным нарушением закладки зубов у плодов, аномалиями прорезывания зубов, слабым развитием верхней или нижней челюстей, тесным прилеганием зубов друг к другу и т. д. По данным М. Н. Сотской (2002), полидонтия и олигодонтия часто являются следствием недостаточности развития щитовидной железы и ряда других желез внутренней секреции.

Подобные аномалии характерны для нарушений системы «гипофиз – щитовидная – паращитовидная железа» и при несбалансированности генома животного.

Иногда это обстоятельство при смене молочных зубов задерживает появление премоляров и (реже) моляров, и, несмотря на героические усилия владельца щенка, зубы все же не появляются, а рентгенограмма показывает, что не были заложены даже их зачатки. Нельзя уверенно говорить о моногенном или полигенном наследовании этих нарушений, скорее, этот факт говорит о том, что зубная система в процессе формирования чрезвычайно чувствительна как к повреждающим моментам, так и к несогласованной деятельности различных частей генома. В подтверждение теории несбалансированности генома животных говорит тот факт, что часто нарушения зубной системы возникают при скрещиваниях собак определенных линий.

Существуют породы (в основном малочисленные или выведенные путем смешения геномов разных пород), стандарт которых допускает отсутствие мелких премоляров.

Если данную проблему рассмотреть в зависимости от пород собак, то мы увидим, что у доберманов и ротвейлеров чаще не хватает премоляров. У овчарок отмечается недостаток резцов. У спаниелей, гончих, такс, грейхаундов и бульмастифов встречаются увеличение резцов и двойной ряд зубов.

Как правило, недостаток зубов у собак существенно не влияет на их здоровье, но в большинстве случаев таких собак к разведению не допускают.

Многозубость может привести к образованию зубного камня, заболеванию десен и слизистой оболочки. Тесное прилегание зубов друг к другу приводит к выходу их за линию нормального роста или разворачиванию в ту или иную сторону, поэтому лишние зубы необходимо удалять, особенно молочные, обеспечив простор другим.

Профилактика такая же, как и при нарушении прикуса.

## **2.6 Аномалии положения зубов**

Понятие «аномалия положения зубов», или диспозиция зубов, подразумевает под собой отклонение в сторону коронки зуба по отношению к зубной аркаде (зубному экватору) при относительно правильном расположении верхушки его корня или его смещении. В основном регистрируют аномальное положение зубов у резцовой группы (у мелких длинномордых пород), реже – клыков (у шелти, колли).

По стороне наклона от зубной аркады диспозиция зубов делится:

1) мезиопозицию – наклон или корпусное смещение по зубной дуге кпереди;

2) ретропозицию – наклон от зубного ряда к центру полости рта. Такой наклон дополнительно называют оральным наклоном (рис. 62);

3) торпозицию – поворот зуба вокруг оси. Поворот зуба может быть небольшим (30–45°) и значительным (более 90°). Торпозиция – очень редко встречаемая аномалия (в основном у пекинесов, той терьеров, шелти). Может сочетаться с другими отклонениями зубов в вестибулярном, оральном и других направлениях;

4) транспозицию – неправильное положение зубов, при котором они взаимно меняются местами. Чаще всего транспозиция наблюдается

у мелких пород собак, когда резцы окрайки меняются местами с клыками;

5) пропозицию – вестибулярное отклонение зубов;

6) инфра– и супрапозицию – низкое или высокое положение зубов, их смещение в вертикальном направлении по отношению к высоте коронок своей группы зубов и зубной аркады вообще.

Этиология. Широкая костная перегородка между резцами, ретенция отдельных зубов, аномалии формы и величины зубов, новообразования, недостаток витаминов и минеральных веществ, генетический фактор, породная предрасположенность, задержка смены молочных зубов на постоянные, сверхкомплект зубов, тесное положение зубов и т. д.

Клинические признаки. Диспозиция зубов выявляется у постоянных зубов. Подозрение на этот вид аномалии возможно выявить уже при их прорезывании, когда верхушка коронки зуба имеет иное направление, чем все остальные верхушки (при мезиопозиции, ретропозиции). Слабо выраженная диспозиция зубов не вызывает беспокойства животного.

Помимо отклонения в сторону коронки диспозивного зуба, на его поверхности отмечаются скопление частиц корма, зубного камня, гингивит, стоматит. У длинношерстных пород вокруг шейки зуба возможно наматывание шерсти. Сильно выраженная диспозиция зубов приводит к тому, что они травмируют слизистую оболочку пасти в местах соприкосновения с губами, десной или нёбом, вызывая тем самым сильное воспаление, отек и ярко выраженный халитоз.

В начале воспаления слизистой оболочки полости рта животное трет лапой морду, с осторожностью жуёт, плохо играет с палкой или игрушкой. На лицевой части головы возможны отек и асимметрия. В дальнейшем собака привыкает к этому состоянию, и в ее поведении не отмечается изменение, указывающее на беспокойство со стороны пасти.

Диагноз ставится на основании осмотра ротовой полости с обязательным рентгенографическим исследованием. При этом необходимо установить наличие или отсутствие места для правильного размещения зубов. Лечение основано на одновременном применении мер по устранению травматического фактора, возможности перемещения зуба на его топографическое место и санации полости рта.

Перед лечением необходимо выявить основные причины, приведшие к диспозиции зубов. Если это связано с молочными зубами, то необходимо их срочно удалить. Удалению также подлежат

постоянные зубы, которые в значительной степени вышли за пределы зубной аркады, при отсутствии возможности поставить их на место, полидонтии.

Если смещенный зуб можно поставить со всеми остальными зубами в один рядок, то используют ортодонтические аппараты и приспособления различной конструкции. Недостаток этих аппаратов и приспособлений в том, что они будут находиться у животного в полости рта продолжительное время и это будет вызывать у собаки дискомфорт. Она будет стремиться освободиться от него, поэтому надо принять соответствующие меры для сохранения в пасти металлических и пластмассовых конструкций (часто надевать намордник, защитный воротник и т. д.). Кроме того, под ортодонтические пластинки могут попадать частицы корма, вызывая тем самым развитие микроорганизмов и воспалительный процесс. Долгое ношение требует их периодического снятия, промывания от скопившегося корма, лечения воспаления слизистой пасти.

Во время ношения аппаратов можно вымывать скопившийся корм под давлением дезинфицирующими растворами (фурацилина, перманганата калия, реванола и т. д.) или отварами трав (ромашки, шалфея, мать-и-мачехи, календулы и т. д.).

В случае недостатка места для постановки зуба лечение проводят последовательно в два этапа: вначале расширяют зубной ряд при помощи пластинки с винтом, а затем перемещают на расширенное место зуб. Иногда сочетают расширение зубного ряда с одновременным перемещением зуба. При торпозиции зуба используют зубные кольца с крючками. Зубное кольцо надевают и крепко фиксируют на торпозиционном зубе. На соседние зубы крепят металлические фиксаторы или пластины с замками. С помощью подкрутки замков поворачивают зуб по оси в нужную сторону.

Если наблюдаются инфра- или супрапозиция, то в первом случае с помощью ортодонтических аппаратов и дуг стараются приподнять зуб до необходимого уровня, устанавливают металлический протез или мост. Вытяжение укороченного зуба желательно делать с прилегающим к нему участком альвеолярного отростка.

Во втором случае исправление положения выдвинувшегося зуба заключается в так называемом внедрении его за счет перестройки альвеолярного отростка, которое может быть достигнуто давлением на перемещаемый зуб посредством накусочной пластинки или других съемных аппаратов с пружинами или замками. Можно еще использовать надкусывание верхушки коронки и ее обтачивание. Если

снимающие слои неглубокие, то препарированную часть зуба покрывают несколько раз специальным лаком.

При более глубоком препарировании коронки ее либо пломбируют, либо надевают на нее металлический протез. Профилактика направлена на контролирование формирования прикуса, зубной аркады и правильной постановки зубов. Не допускать к разведению собак, имеющих генетическую предрасположенность к различным аномалиям положения зубов.

## ***2.7 Зубной налет и камень***

Зубные, или одонтогенные, отложения являются настоящим бичом для собак, разводимых в городских условиях. Эти заболевания стоят на первом месте по сравнению с другими заболеваниями ротовой полости. Кроме того, зубные отложения, находящиеся длительное время на зубах, служат основными причинами ряда других, более тяжелых заболеваний органов пасти (пародонтитов, ротового сепсиса, одонтогенных абсцессов и т. д.). Поэтому профилактика и лечение одонтогенных отложений являются одновременно и профилактикой тех заболеваний, причинами которых они являются.

Зубной налет (бляшка) – приобретенное мягкое образование, которое встречается в основном на губной или щечной поверхности коронки зуба в области края десен.

Зубной налет представляет собой полиморфное образование, состоящее из частиц корма, полисахаридов, клеток слизистой оболочки рта, слюны, большого количества аэробной и анаэробной микрофлоры. Особую роль в возникновении и развитии зубного налета отводят бактериальному фактору. Из всех видов микроорганизмов, находящихся на поверхности зубов собаки и вызывающих отложение зубного налета, выделяют стрептококк. Он характеризуется чрезвычайной неприхотливостью и нетребовательностью к условиям своего существования.

В отличие от других заболеваний полости рта зубной налет имеет автономность существования. Эта автономность заключается в том, что налет живет в значительной степени независимо от макроорганизма, имеет свой обмен веществ, а также систему воспроизведения и жизнеобеспечения. Субстратами, обеспечивающими жизнедеятельность зубного налета, являются пищевая, микробный и тканевой детрит полости рта, слюна, остатки корма собаки. На зубах налет фиксируется

с помощью механизма абсорбции, физико-химического взаимодействия, колонизации бактерий. От внешней среды полости рта налет защищен пленкой, состоящей из гликопротеинов, на которые не воздействуют ферменты слюны и полости рта, что позволяет защищать содержимое налета и сохранять его автономное существование. В зубном налете за счет жизнедеятельности микроорганизмов происходит большая выработка кислот, а особенно молочной кислоты. Кислопродукция налета патогенно влияет на ткани полости рта собаки, особенно на зубы и пародонт. Такое состояние вызывает аллергогенное действие, стимулирующее воспалительные реакции тканей пародонта.

Зубной налет чаще всего образуется на клыках и коренных зубах, реже – на резцах. Предрасположены к зубному налету мелкие, средние и короткомордые породы собак. Особенно следует выделить пуделей, спаниелей, бульдогов, шнауцеров. Кормление мягким кормом и слабая нагрузка на челюсти значительно увеличивают шанс возникновения зубного налета. Длительное присутствие налета на зубах приводит к образованию зубного камня.

Зубной камень – приобретенное образование на месте зубного налета, возникающее за счет его минерализации. Как правило, это смесь фосфата и карбоната кальция с незначительным содержанием органических веществ и различных микроорганизмов. Минерализация зубного налета происходит по типу гетероторической минерализации, которой в первую очередь подвергаются омертвевшие клетки и ткани, белки которых являются матрицей для кальцификации. Источником минеральных веществ, как правило, служит слюна.

Зубной камень по месту своего расположения бывает наддесневым и поддесневым.

Наддесневой (супрагингивальный) зубной камень образуется непосредственно на свободной поверхности зуба и граничит с краем десны. Как правило, камень имеет желтый или коричневый цвет, шероховатую поверхность, которая способствует отложению новых слоев и увеличивает тем самым размер камня. Слизистая оболочка губ и щек, находящаяся над камнем, часто травмируется и воспаляется.

Поддесневой (субгингивальный) зубной камень располагается на корне зуба в карманах десен и может незначительно выступать на коронку. Он темно-зеленого цвета, тверже супрагингивального камня. Было установлено, что отложение субгингивального камня связано с биохимическими отклонениями в сыворотке крови, а супрагингивального – зависит от состава слюны, в частности от снижения содержания в слюне муцина. Значительное увеличение

поддесневого зубного камня вызывает отсоединение края десны от корня зуба. Такое состояние провоцирует воспаление десны, проникновение инфекции в зубную альвеолу и, соответственно, вызывает воспаление тканей, окружающих зуб.

Субгингивальный камень часто встречается с супрагингивальным. Данная особенность чревата последствиями, так как вызывает сильное воспаление не только мягких тканей, но и костной, вплоть до остеомиелита и эрозивных процессов костей челюсти.

Лечение. Зубной налет, как и зубной камень, подлежит удалению. Эту процедуру выполняет ветеринарный врач.

В основном удаление зубных отложений безболезненно и проводится без местной анестезии. В некоторых случаях, если собака агрессивна и возбуждена, делают наркоз и/или местное обезболивание. Это решение принимает ветеринарный врач по согласованию с владельцем животного.

Удаление налета и камня производится двумя методами: с помощью инструментов и оборудования (ультразвукового скалера).

Первый метод очень широко распространен. В основном используют специальные наборы, состоящие из отдельных инструментов с различной формой рабочей части.

Для этой цели используют также обычные зубные экскаваторы. Надо следить, чтобы рабочая часть этих инструментов всегда была достаточно острой.

Недостаток этого метода в том, что возникает высокий риск травмировать десну и зуб при сильном надавливании инструментов.

Кроме всего прочего, при обильном отложении зубного камня, когда он полностью покрывает собой всю коронку зуба или ее значительную часть, зубной камень вначале можно удалить с помощью зажима или иглодержателя. Рабочей частью иглодержателя осторожно фиксируют по бокам зубной камень так, чтобы при надавливании инструмент не фиксировал коронку, а скользил по ее поверхности. При легком надавливании на ручки зажима основная масса камня отходит от коронки.

Оставшиеся частицы камня на зубе можно удалить специальными инструментами или скалером. Второй метод подразумевает под собой использование специального прибора «Ультрастом» или его аналога. В основе действия данного прибора лежит воздействие ультразвуковых колебаний на зубные отложения, которое приводит к разрушению и отслоению отложений от зуба. Применение этого метода совершенно

безболезненно, менее травматично, чем удаление вручную, и более эффективно.

Незначительный недостаток использования ультразвука заключается в затруднении удаления субгингивального камня, поэтому этот камень в основном удаляют вручную. Качество удаления зубных отложений можно контролировать с помощью нанесения на поверхность коронки зуба красителей (раствора Люголя). Неповрежденная эмаль зуба, как правило, не окрашивается. Все отложения на поверхности зуба приобретают цвет красителя. По окрашиванию поверхности зуба можно судить о полном или неполном удалении отложений.

После удаления налета или камня коронку зуба желательно отполировать специальной щеткой на бормашине. Это делается с целью удаления на поверхности зуба невидимых глазу врача остатков налета или камня. Если остатки отложений не будут полностью удалены, то они приведут к более быстрому образованию зубного камня. Если качество удаления наддесневого камня можно контролировать с помощью красителей, то качество удаления поддесневого камня контролируется зондом. Если при скольжении по поверхности корня зуба ощущается шероховатость, это свидетельствует о неполном его удалении, и манипуляцию следует повторить. Терапевтическое лечение заключается в местном применении антисептических и вяжущих средств (перманганата калия 1: 1000, септогеля, йодиола, 1 %-ной метиленовой сини, 3 %-ной перекиси водорода и т. д.).

При сильно развитом стоматите назначают курс антибиотиков и сульфаниламидов. Успешное и более эффективное лечение удается получить при применении иммуностимуляторов, таких как риботан, иммунофан и фоспренил. В курс лечения дополнительно вводят витаминные и минеральные препараты.

В последнее время хороший результат в лечении последствий зубного камня дали такие препараты, как аминовит и гамавит.

Профилактика. Все профилактические мероприятия должны сводиться к предотвращению появления зубного налета и камня, а также недопущению их рецидивного возникновения.

Для этого необходимо, чтобы владельцы собак тщательно следили за состоянием ротовой полости собак, не менее одного раза в неделю чистили собаке зубы специальной зубной пастой для животных или ватой, намотанной на квач, следили, чтобы на зубах или между ними не скапливались остатки корма, вводили в рацион кормления корм,

содержащий грубые частицы, для повышения самоочистки поверхности зубов.

Если же собака имеет склонность к образованию налета или камня на зубах, то можно использовать специальные средства для их снятия. К таким средствам относится «DENTAL ROPE». Его использование позволяет в домашних условиях без особого труда достичь снятия не только зубного налета, но и камня. Кроме того, это средство позволяет подавить развитие патогенной микрофлоры в ротовой полости.

Необходимо два раза в год проводить у взрослых собак санацию ротовой полости, которую делает ветеринарный врач. Если же собака предрасположена к возникновению зубных отложений, то санацию проводят не реже трех раз в год.

## **2.8 Пульпит**

Пульпит - это воспаление мягких тканей зуба или пульпы у животных. Болезнь протекает остро (асептические, гнойные и гангренозные) и хронически.

Этиология. Болезнь возникает при глубоком кариесе или переломах зубов. Может развиваться как следствие других причин, вызывающих обнажение пульпы. В последнем случае она вначале травмируется, а затем развивается воспалительный процесс.

Патогенез. При асептическом пульпите наблюдается асептическое воспаление пульпы, которая сильно отекает и приобретает красноватый цвет. Острогойный пульпит сопровождается гнойным воспалением и инфильтрацией пульпы гнойным экссудатом.

При гангренозном пульпите развиваются некротические явления и истечение из зуба серовато-коричневого зловонного экссудата. Гранулематозный пульпит появляется как осложнение гангренозного. Болезнь часто сопровождается пародонтозом и остеомиелитом челюсти с образованием периодонтальных свищей.

Клинические признаки. Для асептического пульпита характерны болезненность зуба, покраснение и отечность пульпы. Острогойный пульпит сопровождается также сильной зубной болью при постукивании, отказом от приема корма или крайне медленным его пережевыванием зубами одной (здоровой) стороны.

Гангренозный пульпит развивается с образованием серовато-коричневого зловонного экссудата, который ощутим на расстоянии, наблюдается также резкая болевая реакция. При гранулематозной форме поражения у животного заметно разрастаются

малоблезненные кровоточащие полипозные грануляции. Отмечается также болевая реакция и снижение жевательной способности.

Диагноз устанавливают на основании клинических признаков, данных исследований зубов и десен и рентгенографии.

Прогноз всегда осторожный, так как создаются условия для развития кариеса, альвеолярного периодонтита или остеомиелита.

Лечение проводят только при асептических пульпитах; в случаях гнойного, гангренозного и грануломатозного пульпита пораженные зубы удаляют. Животных обеспечивают диетическим рационом, в который вводят мягкие корма и болтушку. Для стихания воспалительных процессов десну вокруг больного зуба обрабатывают 2 раза в сутки 5%-ным спиртовым раствором йода или 2—4%-ным спиртовым раствором пиоктанина синего.

Лечение проводят также специализированными ветеринарными препаратами - зубастик, дентаведин и др.

Профилактика направлена на предупреждение травмирования зубов, своевременное удаление кариозных зубов и устранение других причин, при которых обнажается пульпа зуба. Животным необходимо создавать хорошие условия содержания и ухода за ними, при переводе на полноценный рацион увеличивать его постепенно и не включать вначале очень грубые корма, которые могут вызвать перелом или обнажение пульпы зуба.

## **2.9 Кариес зубов**

Кариес зубов - прогрессирующее разрушение твердой субстанции зуба (эмали, дентина и цемента). Поражаются коронки и корни как корневых, так и резцовых зубов у всех видов животных. У крупного рогатого скота заболеваемость достигает 18—34%, у овец 9,1%. Наиболее часто кариес зубов регистрируется у собак.

Этиология. Причины кариеса зубов до сих пор не выяснены. Часто болезнь развивается в результате механических повреждений и внедрения гнилостной микрофлоры, нарушений минерального и витаминного обмена, рахита и остеомаляции.

Согласно химической теории, считается, что патологический процесс, приводящий к кариесу зубов, развивается вследствие избыточного накопления в ротовой полости муравьиной, уксусной, масляной, молочной кислот и разложившихся остатков корма.

Исследователи, придерживающиеся инфекционной теории, причиной кариозного процесса считают микробы. Однако специфического возбудителя не выявлено. Утверждается также, что кариес резцов связан с нарушением функции слюнных желез, сопровождающейся недостаточным поступлением ферментов.

Болезнь может быть следствием пульпита зубов. Способствующие причины — недостаточная твердость зубной эмали, цемента и дентина, зубные камни, остеодистрофия костной системы и недоброкачественный корм.

Патогенез. Различают следующие формы кариеса зубов: 1) поверхностная (процесс распада ограничен цементом); 2) средняя (разрушается эмаль и частично дентин и образуется дупло — кариозная полость); 3) глубокая (обнажается пульпа зуба и развивается пульпит).

У разных видов животных кариозный процесс имеет индивидуальные особенности. Например, у крупного рогатого скота Т.П. Филипповский (1965) отмечает начальную форму, характеризующуюся возникновением белых пятен на молочных резцовых, постоянных резцах и коренных зубах (“кариесное пятно”).

Впоследствии эти пятна пигментами корма окрашиваются в темно-коричневый цвет. У лошадей кариес, как правило, начинается в местах расположения цемента между складками эмали, на боковых поверхностях и в области межальвеолярных пространств. Прогрессирующий процесс захватывает эмаль и дентин зуба.

Кариес у собак начинается с эмали, способствуют этому нарушение целостности зубной субстанции, рахит, остеомалиция и зубные камни.

Для овец характерен поверхностный кариес в форме небольших коричневых или черных пятен, покрывающих эмаль. Патологический процесс может достигать середины толщины зуба. При глубоком кариесе в процесс вовлекаются пульпа и периодонт пораженного зуба.

Клинические признаки. Вначале процесс не сопровождается выраженными симптомами и остается незамеченным.

При появлении глубокого кариеса отмечают затрудненное пережевывание пищи и медленный прием воды, необычное слюнотечение, болевую реакцию и выпадение корма из ротовой полости и ощущают неприятный запах.

При осмотре пораженного зуба выявляют полость, окрашенную в черный или коричневый цвет, забитую кормом. Зондированием устанавливают полость различной глубины с шероховатыми стенками или находят зубной свищ, соединяющийся либо с гайморовой полостью,

либо с различными близлежащими поверхностями головы в зависимости от места расположения пораженного зуба.

Диагноз ставят на основании характерного клинического признака (дупло в соответствующей стадии развития), при необходимости используют метод рентгенографии.

Прогноз считается благоприятным, если кариес зубов протекает медленно и оказана лечебная помощь. При прогрессирующем кариесном процессе зуб необходимо удалить.

Лечение. При поверхностном поражении зубы периодически обрабатывают насыщенным раствором цитрата серебра.

В случае глубокого кариеса зуб удаляют после предварительного обезболивания. Если свищ проник в гайморову полость, то ее вскрывают и выводят экссудат. После операции гайморову и ротовую полости орошают антисептическими растворами.

Профилактика направлена на обеспечение животных кормами, полноценными в отношении микро- и макроэлементов, своевременное выявление у животных зубных камней и нарушений целостности зубной субстанции, а также на проведение необходимых лечебных мероприятий при обнаружении пульпита.

Блокада зубов верхней и нижней челюстей. Блокада нижнечелюстного нерва у крупного рогатого скота проводится с целью расслабления жевательных мышц для обследования, лечебной и оперативной манипуляции в ротовой полости, глотке, начальной части пищевода, языка и зубов. Рекомендуются также премедикация аминазином или ромпуном.

Блокаду осуществляют по методу Воронина. Носовыми щипцами животное фиксируют в станке. Подготавливают инъекционную иглу с мандреном, направляющую иглу Боброва и 3%-ный раствор новокаина, подогретый до температуры тела животного. Точка укола иглы находится на 1 см ниже середины расстояния, соединяющего наружный угол глаза с нижним краем основания ушной раковины.

Направляющую иглу после прокола кожи продвигают в глубину и несколько назад в сторону противоположной ушной раковины. При подходе иглы к переднему краю челюстной вырезки извлекают мандрен и вводят 5 мл раствора новокаина. Затем в направляющую иглу вставляют инъекционную и продвигают дальше через челюстную вырезку в височную ямку до упора в кость. Иглу на 1—2 мм выводят назад от кости и инъецируют дополнительно 20—25 мл раствора новокаина, инфильтрируют нижнечелюстной нерв при выходе из черепной полости через овальное отверстие (рис. 37).

Такую манипуляцию повторяют на противоположной стороне. Обезболивание наступает через 5—10 мин и длится до 2 ч. В этот период жевательные мышцы расслабляются и отвисает нижняя челюсть. Чувствительность зубов и языка исчезает, но сохраняется подвижность последнего.

Блокада нижнечелюстного нерва у собаки по Воронину осуществляется для клинического исследования ротоглотки и проведения операции на языке и нижней челюсти. Собаке вводят нейролептик и фиксируют ее в лежачем положении со связанными тесемкой или бинтом челюстями. Для введения раствора новокаина определяют точку укола. Она находится на середине линии, идущей от углового отростка нижней челюсти до скуловой дуги по направлению к наружной комиссуре век.

Иглу вводят вглубь и несколько аборально в направлении противоположной ушной раковины до переднего края челюстной вырезки и инъецируют 2 мл 2%-ного раствора новокаина. Затем иглу продвигают через челюстную вырезку в подвисочную ямку до момента соприкосновения с основной костью и дополнительно инъецируют 5 мл раствора новокаина. Эти же манипуляции повторяют и с противоположной стороны.

Обезболивание наступает через 3—5 мин и длится 1—1,5 ч. При снятии фиксации нижняя челюсть отвисает, а язык выпадает. Наступает релаксация жевательных мышц, и теряется чувствительность тканей в области нижней челюсти.

Следует отметить, что при увеличении количества раствора в 2 раза одновременно блокируется и верхнечелюстной нерв. Его блокаду осуществляют, также как и нижнечелюстного, с двух сторон.

Блокада луночкового нижнечелюстного нерва делается при выполнении операции на зубах нижней челюсти, на нижней губе и подбородке. У крупного рогатого скота блокаду проводят по Садовскому—Милюкову. Иглу подводят к нижнечелюстному отверстию, где проходит нерв. Местом введения иглы будет точка пересечения линии, проведенной по жевательной поверхности верхнечелюстных зубов, с линией, проходящей по переднему краю скулового отростка лобной кости. Проведя иглу до внутренней поверхности вентрального края нижней челюсти, ее затем направляют по орбитальной линии до нижнечелюстного отверстия и вводят 15 мл 3%-ного раствора новокаина, подогретого до температуры тела животного.

Блокада подбородочного нерва делается с целью проведения операции на подбородке и нижней губе при обязательной нейролеп-

тической премедикации ромпуном, аминазином и другими средствами. Для этого пальпацией устанавливают подбородочное отверстие, которое находится на уровне комиссуры губ, и тонкой иглой инъецируют у входа в отверстие 5—10 мл 3%-ного раствора новокаина. Для обезболивания клыков и резцовых зубов с деснами соответствующей стороны иглу можно углублять в нижнечелюстной канал.

Экстракция зубов. Делают ее при многих заболеваниях зубов. Их удаляют при нарушениях смены зубов, "волчьем зубе", зубных свищах, кариесе, пульпите, периодонтите, одонтогенном остеомиелите и другой зубной патологии.

При удалении "волчьих зубов" у мелких животных используют медицинские зубные щипцы. Операцию, как правило, проводят на лежащем животном после соответствующего обезболивания. Обезболивание необходимо для устранения возбуждения и сопротивления, особенно крупных животных, у которых могут наблюдаться переломы шейных позвонков. Для выполнения операции следует иметь необходимый инструментарий.

Техника операции. После соответствующей подготовки ротовой полости (промывают антисептическими растворами) животному вставляют зевник и рукой выводят язык. Десну вокруг пораженного зуба обрабатывают 5%-ной настойкой йода и надрезают ее скальпелем по краям луночки извлекаемого зуба. Затем, захватив больной зуб щипцами, энергичными движениями в сторону и на себя извлекают его.

У мелких животных концы медицинских зубных щипцов подводят под десну и вглубь до альвеолы, захватывая при этом шейку и даже корень пораженного зуба. Энергичными, но короткими движениями щипцов вдоль челюсти с пошатыванием в стороны извлекают зуб.

Премоляры у лошадей извлечь трудно. Поэтому для их удаления применяют шарнирные щипцы по типу рычага второго рода. Захватив щипцами коронку зуба, его вдоль и слегка в сторону расшатывают и, упираясь шарниром на соседний здоровый зуб, надавливают рукояткой в направлении противоположной челюсти и затем уже извлекают пораженный зуб. Появившееся кровотечение останавливают общепринятыми методами.

Моляры удалить еще труднее. Для их экстракции используют щипцы, изготовленные по принципу рычага первого рода. Удаляют их так же, как и премоляры, с той лишь разницей, что по мере извлечения зуба, если он значительной длины, его укорачивают зубными щипцами. Часто последний моляр выколачивают. Для этого проводят трепанацию верхнечелюстной пазухи против первого, второго и третьего моляров.

Через трепанационное отверстие вставляют круглое долото и короткими осторожными ударами молотка выколачивают пораженный зуб из альвеолы в ротовую полость, а затем его извлекают щипцами. Операцию выполняют с обезболиванием. При извлечении того или иного моляра необходимо хорошо знать анатомо-топографические подходы и ориентиры.

После экстракции зуба полость его альвеолы промывают раствором перманганата калия (1:500 или 1:1000), а кровотечение останавливают стерильными тампонами.

## ***2.10 Периодонтит***

Периодонтит это воспалительное заболевание опорных тканей зуба, к которым относится десна, цемент, периодонтальная связка, и кость альвеолы с надкостницей. Поражение данных тканей приводит, в конечном счете, к потере зуба.

Периодонтитом чаще страдают животные среднего и старшего возраста. Наиболее подвержены этому заболеванию собаки карликовых и средних пород, такие как йорк-ширские и той-терьеры, болонки, левретки, кокеры и пудели. При чем, у собак мелких пород мы встречали периодонтит в начальных стадиях уже в возрасте 10-12 месяцев. Этому способствует персистирующие молочные зубы, которые нарушают прикус и способствуют более активному образованию зубного налета и камня. Тяжелые формы периодонтита у мелких пород мы наблюдали в возрасте 4-5 лет, у собак средних пород 7-8 лет; крупных пород старше 10 лет. Частота заболевания периодонтитом в зависимости от пола собаки не выявлена.

Этиопатогенез периодонтита заключается в аккумуляции на поверхности зуба микроорганизмов, которые совместно с частицами корма, клетками слизистой оболочки рта, гликопротеидами слюны образуют полиморфное образование зубной налет и инициируют воспалительный ответ в тканях десны гингивит. Налет постепенно минерализуется и превращается в зубной камень, представляющей собой смесь фосфата и карбоната кальция с незначительным содержанием органических веществ и различных микроорганизмов. На шероховатой поверхности камня откладываются новые слои налета,

сохраняя неминерализованный слой живых бактерий. Сам по себе зубной камень не является для дёсен сильным раздражителем и на этой стадии заболевание можно обратить при помощи дентальной профилактики. Однако, при отсутствии лечения из-за интенсивного формирования на зубном камне налета, обратимые гингивиты прогрессируют в более тяжелую форму заболевания периодонта периодонтит.

Для периодонтита характерен комплекс патологических изменений, в основе которых лежит неуклонно прогрессирующее и волнообразно текущее хроническое воспаление, распространяющееся из десны на ниже лежащие отделы периодонта, и связанные с ним деструктивные процессы.

Неподвижные, грамположительные, аэробные кокки в зубном налете замещаются подвижными, грамотрицательными, анаэробными палочками.

Происходит увеличение числа нейтрофилов и плазматических клеток в эпителии бороздковой части десны. Бактерии выделяют эндотоксины, ферменты и формируют комплексы антиген антитело. Такая реакция является причиной разрушения эпителия в области эпителиального прикрепления и бороздковой части эпителиального покрова слизистой оболочки десны. Изъязвления эпителиального покрова сопровождаются образованием грануляционной ткани, замещающей погибший эпителий. По мере разрушения эпителия, развития в дне язвы грануляционной ткани, углубление зубодесневой борозды, оголение шеек и корней зубов происходит образование типичных периодонтальных карманов. Грануляционная ткань, сформировавшаяся при периодонтите, представляет собой стабильное образование, не проявляющее тенденции к самоликвидации.

Как правило, в её поверхностных слоях обнаруживаются очаги некроза различной величины и колонии микробов.

Другим характерным компонентом патологических изменений при формировании периодонтальных карманов является образование над- и поддесневых зубных камней.

Из дна периодонтального кармана поля грануляционной ткани спускаются в глубь периодонта и достигают костной ткани зубных альвеол. По мере развития патологического процесса происходит деструкция периодонтальной связки и резорбция костной ткани зубных альвеол, что приводит к подвижности зуба и его потере.

При обращении в клинику владельцы животного жалуются на неприятный запах изо рта и общее недомогание собаки. Из анамнеза

выяснялось, что животное неохотно поедает корм, жуёт осторожно, отказывается играть с палками и другими игрушками.

При осмотре животных мы отмечали халитоз неприятный запах изо рта, гиперемию и отек десны, особенно ярко выраженные вокруг пораженных зубов, наличие зубного налета и зубного камня, периодонтальные карманы с грануляционной тканью. При зондировании периодонтальных карманов пародонтологическим зондом отмечалось кровотечение, у некоторых животных подвижность зубов. В запущенных случаях мы наблюдали припухлости на морде, вследствие развития апикальных абсцессов, при которых гной может выделяться из свищевого хода на морде или из десневого кармана.

При постановке диагноза мы основывались не только на клинических признаках и данных дентального зондирования, но и данных интраоральной рентгенографии. Нормальная глубина десневой щели составляет у собак 0,5-3,0 мм (в зависимости от размера животного). В нашей работе мы использовали дентальный рентгеновский аппарат, который позволяет делать качественные интраоральные рентгеновские снимки. Такие снимки позволяют оценить степень резорбции костной ткани зубных альвеол, обнаружить гранулёму или абсцесс. Это крайне важно для определения возможности восстановления ткани периодонта и сохранения каждого конкретного зуба.

Периодонтит практически неизлечимая патология. Цель лечения - предупредить прогрессирование заболевания, т.е. предупредить возникновение новых участков поражения и дальнейшей деструкции уже существующих.

Лечение заключается в удалении над- и поддесневого налета и зубного камня с обязательной полировкой как коронковой так и корневой части зуба. В нашей работе для снятия над- и поддесневого зубного налета и камня мы использовали современный ультразвуковой скэйлер. После чего проводили полировку зубов специальными щеточками и пастой при помощи бормашины, и тщательный кюретаж периодонтальных карманов. В легких случаях выполняли закрытый кюретаж. При тяжелых периодонтитах, когда имелись глубокие, обширные периодонтальные кармана проводили лоскутные операции. Суть которых заключалась в отслаивании слизистой надкостничного лоскута в пределах оперируемого участка, что позволяет под контролем зрения наиболее качественно выполнить кюретаж, полностью убрать грануляции, зубные отложения, обработать корневые поверхности и альвеолярную кость. При этом проводили гингивозктамую

хирургическое иссечение стенок периодонтальных карманов. Не жизнеспособные зубы удаляли. После чего слизисто- надкостничный лоскут возвращали на место и укрепляли рассасывающимся шовным материалом (ПГА, викрил). В процессе работы мы использовали антисептические растворы (хлоргексидин, перекись водорода) и аппликации лекарственных средств, способствующие уменьшению отека, улучшению питания и заживления тканей, сокращению количества бактерий ротовой полости и торможению процесса образования зубного налета (метрогил-дента, лингезин, солкосерил). Системные антибиотики назначали только при тяжелых периодонтитах и только как дополнение к периодонтальной терапии с местным применением антимикробных средств, но не как замена периодонтальной терапии.

В лечении и профилактике периодонтитов огромное значение имеет обеспечение животному особого домашнего ухода. В частности, после удаления зубного налета в ветеринарной клинике владельцу рекомендовали ежедневно принимать меры по удалению нового налета и снижению скорости его накопления. Для этого необходимо:

- ежедневно чистить зубы животному специальными зубными щетками и пастами;
- использование кормов со специально подобранными компонентами размером и консистенцией гранул;
- использование игрушек и лакомств, которые имеют специально подобранную консистенцию и текстуру и предупреждают образование зубного камня у животных.

Для профилактики и наиболее ранней диагностики периодонтита животные со здоровой ротовой полостью должны обследоваться 1-2 раза в год. Животных с периодонтальными проблемами необходимо осматривать каждые 3-6 месяцев и при необходимости проводить соответствующее лечение.

Залогом успешного лечения и профилактики периодонтита является надлежащий уход за зубами животного в домашних условиях.

## **2.11 Остеомиелит челюстей**

Остеомиелит челюстей представляет собой инфекционный гнойно-некротический процесс, развивающийся в кости и окружающих ее тканях. У собак остеомиелит очень часто развивается по причине

различных заболеваний зубов, поэтому это заболевание часто называют одонтогенным остеомиелитом.

При развитии остеомиелита воспалительные явления первоначально возникают в костном мозге, в последующем в процесс вовлекаются окружающие ткани.

Остеомиелит возникает на фоне сенсibilизации организма животного, и всякое неспецифическое раздражение костной ткани независимо от его характера может служить началом бурного воспаления. Сенсibilизация и нейрорефлекторное воздействие на очаг воспаления являются факторами, способствующими переходу обратимой фазы (остита) в необратимую (остеомиелит). В цепи данного процесса основным фактором является нарушение гемодинамики, возникающее в результате изменения свертывающей и противосвертывающей системы крови.

Воспаление в значительной степени повышает функцию свертывающей системы и снижает ее антитромбиновую активность, в результате чего наступают качественные изменения фибриногена с выпадением его в виде фибрина и фибриноида. Это способствует внутрисосудистому свертыванию крови, закупорке капилляров и тем самым нарушает микроциркуляцию в очаге поражения, приводит к некротическому воспалению в костной ткани.

При одонтогенном остеомиелите у собак источником сенсibilизации могут быть любые очаги инфекции, но наиболее часто – хронические периодонтиты, которые в результате частых обострений сенсibilизируют организм (создают фон, подготавливают организм). Неблагоприятные условия (инфекция, травма) являются пусковым механизмом развития процесса.

Источником возникновения заболевания при всех формах остеомиелита является обычная микрофлора. В очаге воспаления она разнообразна и представлена стафилококками, стрептококками, энтерококками, диплококками, грамположительными и грамотрицательными палочками. Иногда присутствует анаэробная микрофлора, которая, если и не вызывает заболевание, то осложняет течение воспаленного процесса.

Течение остеомиелита и прогноз в отношении жизнеспособности костной ткани определяются такими важными факторами, как резистентность организма животного, текущие заболевания ряда органов и систем, вирулентность микрофлоры, уровень сенсibilизации, породная предрасположенность (средние породы и крупные породы с рыхлой конституцией). В зависимости от

соотношения этих факторов воспалительная реакция может протекать по нормэргическому типу – при хорошем иммунитете, низком уровне сенсибилизации организма животного и достаточно высокой вирулентности микрофлоры. Воспаление протекает менее остро, с незначительным повышением температуры (39,2–39,5°C), умеренным местным отеком. В этих условиях при своевременном и правильном лечении собаки кость остается жизнеспособной. По этому типу воспалительной реакции протекает обычно периостит челюстей. Однако при неблагоприятных изменениях в соотношении определяющих факторов возможен переход обратимой фазы воспаления в необратимую – остеомиелит. Это происходит, когда в стадии развившегося гнойного воспаления ветеринарный врач длительно проводит консервативное лечение без хирургического вмешательства.

В результате постепенно нарастают сенсибилизация и интоксикация организма собаки, компенсаторные возможности в очаге воспаления постепенно снижаются, и процесс, затягиваясь, переходит из обратимой фазы в необратимую.

Гиперэргический тип воспалительной реакции развивается при слабом иммунитете, значительной сенсибилизации организма больного питомца и значительной вирулентности микрофлоры. Протекает бурно, с высокой температурой тела (до 40,0°C), быстро распространяющимся местным отеком, интоксикацией. Острые воспалительные явления с самого начала протекают как острый остеомиелит.

При гипозэргическом типе – низкий уровень иммунитета (как правило, у старых собак) и сенсибилизации, слабо выраженная вирулентность микрофлоры: воспалительная реакция слабая, с самого начала у ветеринарного специалиста создается ложное представление о благоприятном течении воспалительного процесса.

Клинические признаки при одонтогенном остеомиелите различны и зависят от течения заболевания. При остром течении заболевания возникает сильно выраженная болезненность на той половине челюсти, где образовался очаг воспаления. Сильный отек возникает, когда очаг воспаления кости ближе к углу челюсти (при остеомиелите нижней челюсти) или в области коренных зубов (при остеомиелите верхней челюсти). Вначале возникает воспаление лимфатических узлов головы, которые постепенно проходят, но в их области на длительное время остается болезненность при пальпации. Часто отмечается асимметрия морды. Температура тела сначала поднимается, но через 5–7 дней опускается до нормы.

### 3. БОЛЕЗНИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

Заболевания слизистой оболочки ротовой полости у собак встречаются очень часто. Среди всех болезней полости рта заболевания слизистой оболочки составляют порядка 20–25%. Такое распространение этих болезней связано со многими причинами, но главными считаются: плохая санация рта, различные заболевания внутренних органов, снижение естественной резистентности организма животных, нарушение правил кормления и содержания собак. Кроме этого, болезни слизистой оболочки полости рта у собак могут быть следствием заболеваний других органов ротовой полости (зубных отложений, пародонтопатии, остеомиелита челюсти и т. д.).

Здоровая слизистая оболочка ротовой полости у собак имеет бледно-розовый цвет с участками пигментации. Слизистая оболочка плотно прилегает к зубам и постепенно переходит на кожу в области складки губ. При различных заболеваниях организма животного и самой слизистой оболочки на последней стадии возникают различного рода элементы поражения. Наиболее часто встречаются следующие элементы поражения слизистой оболочки полости рта.

Афта – вторичный элемент, эрозия округлой формы с ободком воспаления слизистой оболочки ярко-красной окраски, покрыта фибринозным налетом. Часто возникает на слизистой губ от длительного воздействия на нее зубного камня.

Бугорок – инфильтративный, бесполостный элемент, который захватывает все слои слизистой оболочки. После некроза образуется рубец. Наблюдается при гранулеме.

Волдырь – экссудативный бесполостный элемент, образуется вследствие острого ограниченного отека собственного и подслизистого слоя. Представляет собой плотное, подушкообразное возвышение округлой формы размером от горошины до ладони. Обычно быстро и бесследно исчезает. Сопровождается у животных сильным зудом (аллергическим и нейтрофическим отеком).

Гнойничок – пузырек с гнойным содержимым. Наблюдается на коже губ и редко – на кайме. Возникает при воспалении волосяных фолликулов, слюнных желез губ.

Корка – ссохшийся экссудат серозного или геморрагического отделяемого эрозий, язв, наблюдается на коже и кайме губ. Наблюдается во время бактериального или грибкового хейлита.

Лихенизация – уплотнение, утолщение слизистой оболочки, сопровождающееся сухостью и шероховатостью. Возникает при значительных папулезных образованиях со склонностью к их слиянию.

Папула – белесоватое или перламутровое образование плотной консистенции в пределах эпителия размером до 1–3 мм, незначительно возвышающееся над уровнем слизистой оболочки.

Петехии – мелкие точечные кровоизлияния в подслизистый слой слизистой оболочки или кожи (при пародонтопатии, остеомиелите челюсти).

Пятно – ограниченное изменение окраски, не возвышающееся над уровнем слизистой оболочки или кожи губ, воспалительного или невоспалительного характера.

Рубец – деформация ткани, образуется на месте глубоких дефектов слизистой оболочки после заживления травм, язв, изъязвлений бугорков. Может быть гладким или неровным, гипертрофическим, возвышаться над поверхностью слизистой оболочки.

Ссадина – поверхностный дефект слизистой оболочки, вызываемый механическим повреждением (очень грубым кормом, костями, играми с палкой).

Трещина – линейный дефект ткани каймы губ, кожи. Образуется при потере их эластичности в результате воспалительного инфильтрата.

Чешуйка – образуется вследствие гиперкератоза и некроза поверхностного слоя, может быть сухим или экссудативным.

Эрозия – поверхностный дефект эпителия воспалительного характера.

Язва – ограниченный дефект ткани, достигающий уровня сетчатого слоя. Может быть поверхностной, глубокой, покрытой гнойным или некротическим налетом.

Выявить состояние слизистой оболочки пасти у животного в первую очередь позволяет ее осмотр, который является первым приемом объективного исследования.

Его проводят при хорошем освещении, лучше естественном, с помощью набора стоматологических инструментов, предназначенных для этой цели. Внешний осмотр слизистой оболочки должен включать в себя не только ее саму, но и осмотр периодонта и зубных рядов.

Осмотр слизистой оболочки пасти можно назвать системным обследованием, которое включает в себя поэтапное обследование,

начиная с кожных покровов губ животного и заканчивая ротоглоткой. Осмотр слизистой оболочки желательно проводить по порядку и следующим образом:

1) осматривают губы и их складки (брыли) при открытой и закрытой пасти (цвет, блеск, консистенцию);

2) осматривают слизистую преддверия ротовой полости (цвет, консистенцию, влажность, пигментацию и т. д.);

3) детально осматривают слизистую щек. Нужно помнить о наличии выводных протоков слюнных желез и определять визуально их состояние;

4) осматривают состояние десен, сначала со стороны преддверия, а потом с язычной стороны. Удобнее начинать осмотр с верхней челюсти и постепенно опускаться на нижнюю челюсть слева сзади и перемещаться вправо по дуге. На десне могут встречаться изменения цвета, опухоли и отечность различной формы и консистенции;

5) оценивают консистенцию, подвижность языка и всех его сосочков;

6) регистрируют изменение цвета, сосудистого рисунка, рельефа дна полости рта;

7) осматривают состояние твердого и мягкого нёба, миндалин.

При выявлении каких-либо элементов поражения слизистой оболочки применяют дополнительные методы обследования.

Проба Шиллера предлагает смазывание слизистой оболочки 2%-ным водным раствором люголя. В норме у собак наблюдается темно-коричневое окрашивание губ, щек, подъязычной области. Остальные участки йоднегативны, поскольку покрыты ороговевающим эпителием. При кератозном состоянии эпителия, в норме неороговевающего, также обуславливает негативную реакцию.

Проба с гематоксилином заключается в различной степени окрашивания слизистой оболочки в зависимости от ее состояния. Нормальные клетки эпителия приобретают бледно-фиолетовый цвет, атипичные становятся фиолетовыми.

Участки гиперкератоза краситель не поглощают, поэтому не изменяют своего вида. Наиболее высокая интенсивность окраски характерна для раковых клеток вследствие гиперхромности ядер. У некоторых пород собак, таких как чау чау или шар пей, имеется фиолетовый цвет слизистой пасти. Поэтому при применении пробы с гематоксилином можно получить артефакт.

Пробу с толуидиновым голубым производят аналогичным образом: нормальные клетки эпителия после обработки слизистой

оболочки 1%-ным раствором становятся голубыми, атипичные – темно-синими.

Люминесцентные методы предусматривают использование эффекта флюоресценции – вторичного свечения тканей при воздействии ультрафиолетовых лучей. Для этого метода используют лампу Вуда. Здоровая слизистая оболочка без пигментации дает бледное синевато-фиолетовое свечение: при кератозе свечение имеет тускловатый оттенок; синюшно-фиолетовое – при воспалении; темно-коричневыми выглядят эрозии и язвы.

Следует, однако, помнить, что многие лекарственные препараты для местного применения также обладают способностью давать свечение в лучах Вуда, что может дать ложную информацию.

Кроме вышеперечисленных дополнительных методов исследования ротовой полости у собак, можно использовать цитологические, гистологические, гистохимические, бактериологические и другие методы исследования.

### **3.1 Стоматиты**

Стоматитами называются воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта у животных. Наблюдаются стоматиты с различной локализацией воспалительного процесса. В случае поражения слизистой оболочки только языка говорят о глоссите, десен – о гингивите, губ – о хейлите, нёба – о палатините.

Различают травматические, симптоматические, инфекционные и специфические стоматиты. Причинами травматических стоматитов могут быть механическая травма, химическое повреждение слизистой оболочки полости рта и др.

В большинстве случаев стоматиты протекают остро, иногда хронически. Они могут быть первичными и вторичными, как симптомы заразных и незаразных болезней.

Симптоматические стоматиты у собак являются результатом общего заболевания (желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, крови).

Инфекционные стоматиты возникают при стрептококковом, стафилококковом инфицировании ротовой полости или другой инфекции.

Специфические стоматиты – результат поражения слизистой оболочки полости рта при грибковых заболеваниях, аутоиммунных состояниях и т. д.

Из всех форм стоматитов у собак чаще выделяют: язвенный, гангренозный и папилломатозный.

Язвенный стоматит отмечают у карликовых и малых пуделей, редко – у карликовых шпицев, боксеров и очень редко – у собак других пород.

Этиологию данного заболевания связывают в основном со спорообразующей анаэробной инфекцией.

Клинические признаки. Наиболее характерными признаками являются обильное слюнотечение, халитоз. Иногда воспаление в углах губ (у спаниелей, пуделей).

При осмотре ротовой полости отмечают тусклый, коричнево-белый налет на языке; в области верхней переходной складки в преддверии рта над клыками (типичная локализация) обнаруживают обширные язвенные дефекты слизистой оболочки.

При отсутствии лечения полости рта у собак или неправильном его проведении может развиваться гангренозный стоматит.

Гангренозный стоматит – нома.

Это остро протекающая тяжелейшая форма стоматита, характеризующаяся прогрессирующим распадом слизистой оболочки и подслизистых тканей щеки, десен, языка. Болезнь в основном вызывают находящиеся в симбиозе *Spirochaeta plautvincenti* и *Fusiforme Bacterien hervorgerufen*.

Клинические признаки. Под действием микроорганизмов глубоко поражаются мягкие ткани ротовой полости.

При этом отмечают зловонный запах изо рта, пальпацией обнаруживают увеличение глоточных и нижнечелюстных лимфатических узлов. В полости рта имеется односторонний четко ограниченный язвенный дефект с коричнево-зеленым рыхлым налетом. Больное животное может несколько дней не принимать корм, быстро худеет.

Нома часто развивается на фоне травматического или инфекционно-токсического поражения слизистой оболочки при снижении естественной резистентности организма, реже – при лептоспирозе или пародонтозе.

Папилломатозный (бородавчатый) стоматит. Он сопровождается множественным разрастанием папиллом (мелких тканевых вегетаций в

виде цветной капусты) по всей или в определенной поверхности слизистой оболочки полости рта.

Причиной образования папилломатозного стоматита является вирус из семейства паповавирусов.

Клинические признаки. Первое время папилломы мелкие и розовые. Постепенно они разрастаются, становятся крупнее, напоминая цветную капусту.

Со временем папилломы приобретают шероховатую поверхность серовато-белого цвета. Как правило, место их локализации – слизистая оболочка губ и щек. Папиллом может быть немного, однако в отдельных случаях в процесс вовлекается вся ротовая полость. Эти бородавки обычно исчезают спонтанно в течение 6—12 недель. Если этого не происходит, приступают к лечению.

Диагноз. Для постановки диагноза используются данные анамнеза о перенесенных в ближайшее время заболеваниях, качестве и составе рациона кормления, состоянии его витаминного обеспечения и клинической картины болезни, установленной в результате осмотра животного.

При гангренозном или язвенном стоматитах желательно провести бактериологический анализ ротовой полости.

Лечение. Из рациона исключают раздражающие и травмирующие слизистую ротовой полости корма. На период болезни кормят преимущественно жидкими или полужидкими кормами (молочными продуктами, кашами, супами).

При язвенном стоматите каждый день очищают зубы тампоном, смоченным в лимонном соке.

Местно применяют 2%-ный раствор натрия гидрокарбоната, перманганат калия в разведении 1:10 000, перекиси водорода в 1–3%-ной концентрации и др.

Язвы на слизистой оболочке целесообразно прижигать азотнокислым серебром после осторожного удаления омертвевших тканей.

При наличии камней на зубах их следует удалить с последующим орошением полости рта одним из вышеуказанных средств. Больные зубы следует лечить или в крайнем случае удалить. Как правило, применяют антибиотики тетрациклинового ряда в течение 7—10 дней.

Гангренозный стоматит поддается лечению очень тяжело. В срочном порядке вводят внутривенно 0,05—0,45 г новарсенола 2 раза с интервалом в 48 ч.

Местно язвенный дефект обрабатывают 10%-ной взвесью новарсенола в глицерине или азотнокислым серебром. Сильно поврежденные зубы удаляют. В случаях лептоспироза или пародонтоза новарсенол заменяют доксициклином с аскорбиновой кислотой.

При отсутствии своевременного квалифицированного лечения на стороне поражения могут выпасть все зубы.

В упорно рецидивирующих случаях папилломатозного стоматита инъецируют проспидин в дозе 3 мг/кг через день, всего 15 введений. Кроме того, перспективна вакциноterapia вакциной, приготовленной из ткани папиллом.

Можно применить хирургическое удаление папиллом, с обязательным прижиганием места удаления ляписом.

Имеются случаи, когда папилломы могут исчезнуть самостоятельно. В таком случае в организме собаки вырабатываются антитела, в результате чего животное становится невосприимчивым к повторному заражению вирусом.

Профилактика сводится к поддержанию здорового состояния всех органов ротовой полости. Не допускать кормления неостывшими, промерзшими, содержащими плесени и раздражающие химические вещества кормами!

### **3.2 Глоссит**

Под глосситом понимают воспаление языка.

Изменения языка могут возникнуть в результате болезней желудочно-кишечного тракта, инфекционных, паразитарных и некоторых других общих заболеваний.

Клинические признаки при глоссите проявляются в виде изменения цвета слизистой оболочки и размера языка.

У собак в зависимости от вида поражения желудочно-кишечного тракта изменения на языке могут приобретать различный характер.

Так, при гастритах в ряде случаев отмечается серо-грязный налет, при язве желудка язык становится ярко-красным, а при раке желудка он становится бледным и атрофичным.

У молодых собак очень часто возникает на языке белый налет (молочница).

Он возникает после длительного лечения антибиотиками с широким спектром действия или стероидами. Кроме того, молочница

появляется у животных с пониженной резистентностью организма вследствие тяжелого заболевания.

По мере дальнейшего развития заболевания появляются болезненные язвы.

У короткомордых пород собак наблюдаются наиболее частые поражения языка, чем у длинномордых.

Одной из основных причин этого является нарушение анатомического пропорционального соотношения размера языка к ротовой полости. В основном наблюдается увеличение размера языка. За счет этого верхушка языка постоянно находится за пределами полости рта.

Со временем верхушка языка может подвергаться различным воздействиям внешней среды. Такое состояние вызывает на языке воспалительный процесс вплоть до атрофии сосочков и возникновения язв на слизистой.

Изменение размера языка и качества слизистой оболочки в основном наблюдается у старых собак.

Основные причины, приводящие к такому состоянию языка, связаны с хроническим течением стоматита, пародонтопатией, одонто-генными абсцессами и др. Язык укорачивается, становится более округлым или ромбовидным.

Большая борозда, идущая вдоль языка по средней линии, становится более широкой и глубокой.

При хроническом течении глоссита на слизистой языка появляется большое количество складок, которые формируются как поверхностными, так и глубокими. Язык при наличии глубоких борозд делится на отдельные доли различных размеров.

В складках могут скапливаться остатки корма, различные микроорганизмы, что вызывает неприятный запах из пасти (халитоз) и обострение воспалительного процесса языка.

Воспалительный процесс мышц языка приводит к их утолщению. В этом случае язык укорачивается и в большинстве случаев приобретает ромбовидную форму.

При пальпации языка ощущается его сильное уплотнение и бугорчатость.

Края органа становятся тупыми. На слизистой отмечаются атрофия и слущивание сосочков.

Диагноз ставится на основании анамнестических данных, клинического исследования ротовой полости и общего состояния организма собаки.

Лечение. В первую очередь устраняют вероятные причины болезни.

Проводят тщательное исследование тех систем организма животного, заболевания которых привели к возникновению глоссита.

При белом налете (молочнице языка) рекомендуются большие дозы витаминов группы В и антигрибковые препараты.

Местно можно применять 1%-ный раствор перекиси водорода. Анальгин, баралгин, аспирин в таблетках дается для снятия боли.

При изменении формы языка и поражении слизистой назначают антибиотики (гентамицин, ампиокс), витамины. Для улучшения клеточного метаболизма и кровоснабжения тканей проводят курс солко-серила или актовегина – 10–15 инъекций.

Язвенные процессы на языке лечат прижиганием азотнокислого серебра и местным применением антисептических и вяжущих растворов.

### ***3.3 Гингивит***

Характеризуется воспалением десны, обусловленным неблагоприятным воздействием как местных, так и общих факторов, и протекает без нарушения целостности зубоэпителиального прикрепления, т. е. без образования зубодесневых карманов. По течению гингивиты могут быть острыми и хроническими.

Острые гингивиты возникают по причине механического, бактериального, аллергического или другого воздействия.

Хронические гингивиты появляются по причине заболевания внутренних систем организма животного, таких как сердечно-сосудистая, пищеварительная, или же при гормональных нарушениях, болезнях системы крови, иммунодефицитных состояниях, а также при приеме лекарственных препаратов.

По распространенности в ротовой полости у собак гингивиты могут быть локализованными (в отдельной части десны) или генерализованными (по всей десне).

У собак в основном встречаются катаральный (серозный) и гипертрофический гингивиты.

Катаральный гингивит развивается вследствие местных воздействий: зубных отложений, кариеса, механических травм зубов, плохого гигиенического ухода за ротовой полостью животного, травм десны и т. д. При этом ведущая роль в патогенезе принадлежит

различным зубным отложениям (от зубного налета до различных видов зубного камня).

Гипертрофический гингивит возникает, как правило, при длительном воздействии различных факторов на десны не только местного характера, но и общего.

В этиологии генерализованных гипертрофических гингивитов определяющими являются изменения гормонального фона организма животного (гингивит сук при течке или после нее). Гипертрофические гингивиты имеют отечную и фиброзную формы.

Клинические признаки. При катаральном гингивите у собаки отмечается покраснение и отек десен. При пальпации воспаленной десны она может кровоточить.

В первые сутки развития гингивита у животного не отмечается каких-либо серьезных отклонений в общем состоянии. При более длительном течении заболевания отмечаются ослабленный прием корма, халитоз, животное уклоняется от осмотра пасти.

При объективном обследовании десны больной собаки определяется значительное увеличение объема межзубных сосочков и десневого края, которые имеют синюшный оттенок и блестящую поверхность.

При инструментальном обследовании регистрируются обилие мягкого зубного налета с частичками корма, образование ложнопатологических зубодесневых карманов с обильным содержанием детрита.

Гипертрофический гингивит чаще локализуется в области резцов, клыков и моляров. Десны разрастаются вдоль или над зубами, в результате чего они более подвержены травматизации, чем здоровые десны.

Под увеличенными деснами наблюдается большое количество отложений с обязательным присутствием частиц корма.

Длительное течение гипертрофического гингивита приводит к фиброзной его форме и/или язвенному гингивиту.

Клиническая картина фиброзной формы бедна симптоматикой и характеризуется разросшейся слизистой оболочкой десны, при этом десневые сосочки в цвете не изменены, не кровоточат, десневой край имеет неблестящую бугристую поверхность.

Кроме того, наблюдается пролиферация эпителия в глубь соединительной ткани (акантоз), пролиферация фибробластов, увеличение коллагеновых волокон, редкие очаги воспалительной инфильтрации.

Чаще всего регистрируются у колли, крупных пород и старых собак. Язвенный гингивит протекает в виде образования на деснах участков изъязвления слизистой оболочки десны.

Диагноз ставится по данным основных (клинических) и дополнительных (параклинических) методов исследования. Основные методы включают в себя анамнез и осмотр ротовой полости собаки.

Большое значение имеет непосредственный осмотр ротовой полости: состояния зубов и всей слизистой оболочки; состояния десневого края (цвета, консистенции, экссудата, атрофии или гипертрофии, изъязвлений, свищей, абсцессов, распространенности в полости, наличия зубодесневых карманов), наличия зубного камня и налета.

Глубина зубодесневых карманов определяется специальным градуированным зондом с четырех поверхностей зуба, характер и количество экссудата определяются визуально. Подвижность зубов выявляется с помощью пинцета, а степень вовлечения пульпы в общий процесс с помощью электроодонтометрии. Из специальных методов исследования можно применять пробу Шиллера-Писарева и рентгенологический контроль.

Проба Шиллера-Писарева – прижизненная окраска гликогена десны, количество которого увеличивается при воспалении. Эта проба позволяет определить наличие и распространенность воспаления. Интенсивное окрашивание десны в коричневый цвет после смазывания раствором Шиллера—Писарева (кристаллического йода – 1 г, калия йодида – 2 г, дистиллированной воды – 40 мл) указывает на воспаление. Эта проба является также объективным тестом проводимой противовоспалительной терапии.

Рентгенологический контроль желательно проводить с применением наиболее информативных методик исследования (панорамной рентгенографии и ортопантомографии)

Лечение собаки желательно проводить по принципу максимально индивидуального подхода к животному, с учетом данных общего и стоматологического статуса.

При гингивите, вызванном заболеваниями различных систем организма, необходимо лечение этих систем. Лечение гингивита предусматривает воздействие на патологический очаг в пародонте и организм животного в целом, поэтому условно его разделяют на местное и общее.

Местное лечение также является комплексным и обязательно включает в себя устранение раздражающих и травмирующих пародонт

факторов (удаление зубных отложений, избирательное шлифование окклюзивных поверхностей зубов и т. д.).

Перед различными манипуляциями в ротовой полости у собаки и после них поверхность ее рта обрабатывается антисептическими растворами (3%-ным раствором перекиси водорода, 0,06%-ным раствором хлоргексидина, фурацилина 1:5000, перманганата калия 1:1000 и др.).

Лечение катарального гингивита предусматривает применение средств противоотечного действия, таких как полименерол, мараславин, 3%-ный раствор сульфата меди, с последующей обработкой десны 3%-ным раствором перекиси водорода. Назначают кератопластические препараты в виде аппликаций (масла облепихи и шиповника, каратолина, фитодента).

Как средства патогенетической терапии используются ингибиторы ферментов.

Гепарин (ингибитор гиалуронидазы) – препарат, нормализующий сосудисто-тканевую проницаемость, – используется в виде раствора для электрофореза либо как мазь для аппликаций. Трасилол и контрикал (ингибиторы протеаз тканевого происхождения) применяются для аппликаций и электрофореза (флакон разводят в 10 мл изотонического раствора хлорида натрия или 1%-ном растворе новокаина).

Лечение гипертрофического гингивита отечной формы проводится с применением средств поверхностей склерозирующей терапии (3%-ного раствора сульфата меди, йодида калия, марасловина и др.). Хороший эффект дает глубокая склеротизация – инъекции в вершину десневых сосочков склерозирующих веществ (40%-ного раствора глюкозы, 10%-ного раствора перекиси водорода).

Данная процедура возможна и с помощью безыгольного инъектора. При фиброзной форме гипертрофического гингивита в межзубные сосочки можно вводить лидазу по 0,1–0,2 мл (содержимое ампулы разводят в 1–1,5 мл 0,5%-ного раствора новокаина) либо проводить хирургическое иссечение гипертрофированной десны.

Из физиотерапевтических методов используются различные виды массажа, электрофорез гепарина, точечная диатермокоагуляция десневых сосочков. Не следует забывать, что физиотерапевтические методы играют вспомогательную роль при лечении этого заболевания.

Для общего лечения всех форм гингивита назначают витамины. Их курс применения составляет около 1 месяца. При геморрагическом симптоме назначают витамин С, для тормозящего действия

гиалуро-нидазы – витамин Р, при сопутствующих заболеваниях печени и желудочно-кишечного тракта – витамин РР. Кроме всего прочего – витамины группы В.

Назначают десенсибилизирующие и противовоспалительные препараты в сочетании с гормонами. Хорошие результаты лечения при различных формах гингивита дает биогенная стимуляция.

Применяют биогенные стимуляторы растительного и животного происхождения: экстракт алоэ, ФиБС, стекловидное или плацентарное тело и др.

Следует помнить, что эти препараты нельзя применять во время беременности животного, онкологических заболеваниях и в период течки. Можно применить вакцинотерапию. Она осуществляется с помощью приготовления аутовакцин микрофлоры зубодесневых карманов.

### **3.4 Хейлит**

Под хейлитом понимают воспаление кожи, слизистой оболочки и каймы губ. Хейлит может возникнуть под воздействием внешних причин, инфекционных факторов, при ряде аллергических реакций, воспалении слизистых желез, системных заболеваниях. Хейлиты могут быть поверхностными и глубокими, первичными и вторичными.

Кроме того, они подразделяются на катаральные, glandулярные, экзематозные, грибковые. Чаще всего хейлиты регистрируются у пород с отвислыми губами, таких как некоторые гончие, сенбернары, кокер спаниели. У охотничьих пород собак наколы сорняками и зарослями могут приводить к воспалению и растрескиванию губ.

Клинические признаки. Хейлит распознается по белесым струпьям, которые образуются на границе кожи и каймы губ. По мере шелушивания открывается мокнущий, болезненный, чувствительный к прикосновению участок.

Иногда воспаленные волосяные фолликулы или железы кожи образуют мелкие твердые узелки, при вскрытии которых выделяется гной. Складки кожи нижней губы, соприкасающиеся с верхними клыками, могут воспаляться и инфицироваться.

Иногда в складках кожи образуются карманы, в которые попадают корм и слюна, что создает благоприятную среду для размножения бактерий. При расправлении кожных складок открывается мокнущая раневая чувствительная поверхность.

Катаральный хейлит возникает в результате травм и химического воздействия. Отмечаются диффузное воспаление губ с отеком, гиперемией, болезненностью, иногда слущивание эпителия.

Гляндулярный хейлит возникает в результате воспаления слизистых желез губ. Пусковыми механизмами являются травма губ не только инородными предметами, но и зубами, бактериальные и вирусные заболевания желез.

Наблюдается аденоматозная гиперплазия губных желез вследствие воспаления. Из слизистых желез выделяется гнойный секрет. Губы увеличиваются в размерах. По стихании гнойного воспаления вокруг слизистых желез образуются отложения кератозных элементов. В полости желез возможно развитие кистозных образований.

Экзематозный хейлит возникает под влиянием аллергии или химического (лекарственного) вещества. Предрасполагающим фактором возникновения данного вида хейлита у собак может являться недостаток витаминов группы В.

Экзематозный хейлит может протекать в виде себорейного экзематозного процесса или микробного поражения. Наблюдаются застойная гиперемия каймы губ, их инфильтрация, появление лихеподобных элементов. В области брыль – заеды, мокнущие кожные покровы вокруг губ. Губы покрыты корками, которые шелушатся.

Грибковый (кандидозный) хейлит чаще всего вызывается грибами рода *Candidae*. Предрасполагающими факторами могут быть дисбактериоз полости рта, иммунодефицитное состояние организма собаки, С- и В-авитаминозы, нарушение углеводного обмена, пищеварения, воспалительные процессы в полости рта, длительное применение антибиотиков.

Грибковый хейлит чаще протекает в хронической форме. У больных собак отмечается частое облизывание губ, болезненность при открывании пасти. Часто наблюдается наличие белой пленки на губах. При отделении пленки обнаруживается кровоточащая поверхность. Слизистая оболочка каймы губ истончается.

На губах образуются чешуйки сероватого цвета. Диагноз ставят на основании анамнеза и результатов осмотра губ. В дифференциальном диагнозе исключают инфекционные болезни, протекающие с признаками поражения губ и преддверия ротовой полости.

Лечение. Прежде всего необходимо установить причину, которая вызвала воспаление губ, и устранить ее. Пораженные участки губ

промывают антисептическими растворами и смазывают мазью, содержащей антибиотик и стероиды (паналог).

Если на морде имеются длинные волосы, их вокруг складки губ состригают.

При экзематозном хейлите назначают антигистаминные препараты (димедрол, супрастин, тавегил), мази, содержащие кортикостероиды (оксикорт, преднизолон, синалар) в течение 1 месяца.

При грибковом хейлите назначают леворин, нистатин. Ротовую полость saniруют.

Слизистую оболочку обрабатывают смесью буры и глицерина (5:20) 2–3 раза в день. Слизистую рта дополнительно обрабатывают щелочными растворами (3%-ным раствором питьевой соды).

Дополнительно животным назначают витаминные и минеральные препараты, иммуностимуляторы.

## **4. ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА**

### ***4.1 Переломы горизонтальной ветви нижней челюсти***

Переломы горизонтальной ветви нижней челюсти (*Fractura pars molaris*) – нарушение анатомической целостности нижней челюсти, проявляющееся искривлением прикуса, саливацией, болезненностью и крепитацией на месте переломов.

По поводу тактики лечебной помощи при данном виде перелома существуют различные мнения. Одни авторы (М.В. Сотников, В.В. Сотников, 2004) рекомендуют использовать пластины для костного остеосинтеза, изогнув их по форме ветви нижней челюсти. Другие (Х. Денни, С. Баттервоф, 2004) предлагают наложение интeроральной шины из зубного композита или акрила. Но для этого у животного должны быть крепкие зубы. Это далеко не всегда может быть возможно, особенно у кошек.

При переломах горизонтальной ветви нижней челюсти у мелких пород собак, а также кошек использовать шовный материал (поликон, капрон, шелк, лавсан № 4–6) или серкляжную проволоку  $d$  0,5–1,0 мм. Техника наложения может быть различной. В первом случае кость

просверливается между первым и вторым премоляром на уровне верхней или средней трети горизонтальной ветви нижней челюсти. Через отверстие проводится вышеназванный материал. Затем он цепляется за оральный край клыка в форме восьмерки.

Узел может быть размещен как на внутренней, так и на внешней стороне десны нижней челюсти. При недостаточной жесткости фиксации можно наложить вторую лигатуру из тех же материалов. Для этого отпрепаровывается слизистая оболочка десны нижней челюсти, просверливаются два отверстия.

Одно – между первым и вторым премолярами, но в нижней трети ветви нижней челюсти.

Второе отверстие выполняется под проекцией корня клыка латеромедиально в сторону первого или второго резцов. Лигатура также проводится в форме восьмерки через эти отверстия и туго завязывается или закручивается.

Узел погружается под слизистую оболочку, которая ушивается кетгутом или полисорбом. При невозможности наложения нижней лигатуры интраорально вводится спица Киршнера  $d$  1,0–1,5 мм, которая проводится ороаборально по нижней стенке ветви нижней челюсти.

У собак крупных и гигантских пород, на наш взгляд, данная фиксация ненадежна. Поэтому для успешного остеосинтеза рекомендуем использовать osteофиксаторы  $d$  1,5–2,0 мм с трехгранной острой заточкой и упорной резьбой, проведенные трансмандибулярно. Вместо стержней можно использовать спицы Киршнера с упором или без него.

Стержни и спицы могут проводиться как в обе ветви, так и в одну. Количество стержней варьируется от 4 до 6. Спицы и osteофиксаторы могут проводиться параллельно друг к другу, в этом случае конструкция будет обеспечивать лишь фиксацию. Для создания дополнительной компрессии osteофиксаторы вводят под углом 15–30° друг к другу.

Введение спиц или osteофиксаторов под углом друг к другу создает жесткую и управляемую фиксацию. Снаружи osteофиксаторы можно соединять с помощью многодырчатых балок и кронштейнов от аппарата Г.А. Илизарова. М.С. Карелин (2000 г.) рекомендует для скрепления наружных фиксаторов использовать быстроотвердевающие пластмассы (протакрил).

Применение данного материала, бесспорно, имеет преимущество, так как он легкий, гигиеничный, позволяет проводить репонирование

отломков руками. В то же время при необходимости дополнительной репозиции или компрессии этот вариант фиксации не может быть использован.

В.В. Хубирьянц (2003) предлагает использовать аппарат Киршнера—Эймера для фиксации подобных переломов. Опасения по поводу того, что животные будут беспокоиться, пытаться срывать конструкции, в подавляющем большинстве случаев оказываются напрасными.

В послеоперационный период назначаются кратковременно антибиотики (на 5–7 дней) и санация стержней или спиц. Ротовую полость можно санировать отваром шалфея, раствором фурацилина, хлоргексидина биглюконатом два-три раза в день после кормления.

При переломах на уровне второго и третьего премоляров или на уровне других зубов тактика лечебной помощи аналогична, т. е. можно использовать шовный материал, накостные пластины или внешние скелетные фиксаторы.

При использовании шовного материала отверстия в нижней челюсти просверливаются на уровне средней и нижней трети ветви нижней челюсти оральное и аборальное зубов, сопряженных с местом перелома.

Через выполненные отверстия проводится шовный материал и завязывается в узел, который лучше располагать с внешней стороны зубной аркады.

#### **4.2 Переломы верхней челюсти**

Переломы верхней челюсти (*Fracturaemaxillaris*) – нарушение анатомического взаимоотношения носовой, резцовой и скуловой костей, клинически проявляющееся изменением прикуса, кровотечениями из носовой и ротовой полостей.

Как уже отмечалось выше, переломы костей верхней челюсти (носовой, резцовой, верхнечелюстной) встречаются редко. Среди них в подавляющем большинстве случаев – расщепление верхнего нёба, или «высотный синдром» (Робинзон, 1976) у кошек.

Такое название дано неслучайно, так как почти всегда подобные травмы возникают при падении животных с высоты четвертого и выше этажей. Объяснить это можно тем, что кошки падают и ударяются о землю в положении «раскрытых ног».

При этом они подвергаются ударам о землю головой. Аналогичные повреждения также при дорожно-транспортных происшествиях, ударах ног. Помимо ранее названных признаков, отмечаются кровотечения из носа, чихание фрагментами корма. При осмотре верхней челюсти – продольный дефект нёба.

Лечебная помощь в этом случае заключается в ушивании трещины. При этом можно ушивать только слизистую верхнего нёба шелком или поликоном.

Или слизистую и костную пластину верхнего нёба. При ушивании только слизистой накладывается прерывистый узловатый шов из шелка, поликона или лавсана № 4–6. При ушивании костной пластинки рекомендуется использовать серкляжную проволоку d 0,5–1,0 мм. Узлы от проволоки должны быть тщательно скручены, острые части убраны во избежание травматизации языка.

При сплошном продольном рассечении верхнего нёба наложение лигатур на костную пластину, и тем более слизистую, не решит проблему. В этом случае разошедшиеся ветви верхней челюсти можно репонировать шовной или серкляжной лигатурой.

Х. Денни, С. Баттервоф (2004) рекомендуют помещать шовный материал под корнями второго или четвертого премоляра. При мощных премолярах проволоку проводят не под корнем зуба, а обвивают вокруг шейки зуба и перекидывают на противоположный в виде восьмерки. Стежки и лигатуры удаляют через 4–5 недель.

При переломах носовой, резцовой, верхнечелюстной костей иногда удается достигнуть положительных результатов консервативным путем, ушивая травмированную кожу и слизистые прерывистым узловатым швом.

При значительном диастазе нужно точно провести одну или две спицы Киришнера в полости верхней челюсти. При проведении спицы следует избегать травмирования корней зубов. При полных поперечных фрактурах верхней челюсти проводятся трансмаксиллярно стержни с упорной резьбой между корнями зубов.

Для создания компрессии спицы проводят под углом друг к другу. Снаружи фиксаторы могут быть соединены между собой железной пластиной или быстросвердевающими пластмассами.

### **4.3 Паралич тройничного нерва**

Паралич тройничного нерва (Paralitis nervus trigeminus) – потеря двигательной активности мышц нижней челюсти, клинически проявляющаяся отвисанием нижней челюсти.

В некоторых источниках (Х. Денни, С. Баттервоф) это заболевание называется нижнечелюстной невпраксией. Причинами вышеуказанной патологии являются ушибы лицевой части черепа, широко открытый рот во время игры, драки, приема корма.

Клинически болезнь проявляется отвисанием, отсутствием чувствительности нижней челюсти. Ее можно легко закрыть вручную, однако, как только нижнюю челюсть отпустишь, она может отвалиться. Заболевание следует дифференцировать от инородных тел во рту; переломов и вывихов нижней челюсти; воспаления слюнных протоков. Ряд авторов рекомендуют держать морду животных в свободном наморднике в течение 3 недель без дополнительного лечения. За 3 недели симптомы паралича исчезают.

В своей работе при лечении таких пациентов назначают лечение, аналогичное больным с нарушением тройничного нерва. В схему лечения включают прозерин, витамины группы В (В<sub>1</sub>, В<sub>12</sub>, В<sub>5</sub>), актовегин, физиопроцедуры на область височно-челюстного сочленения (электрофорез с прозеринном).

Кормление больных животных. Особое внимание следует уделять кормлению оперированных животных. Для уменьшения механической нагрузки на травмированный сегмент черепа животных кормят мелко рубленным мясом. Из готовых рационов рекомендуется «WALTHAM convalescence support».

Преимущество этой диеты очевидно: высококалорийные паштеты и кусочки обладают вкусовой привлекательностью.

Применение данного корма позволяет минимизировать нагрузку на челюстной аппарат в раннем послеоперационном периоде. Консистенция корма практически не оставляет загрязнения в ротовой полости. Высокобиологическая ценность диеты увеличивает потенциал репаративных процессов.

#### **4.4 Анкилоз нижнечелюстного сустава**

Анкилоз нижнечелюстного сустава (Ancilosis articulation mandibularis) – неподвижность сустава, возникающая вследствие

механического или инфекционного начала черепно-лицевой остеопатии.

Из механических факторов, приводящих к развитию анкилоза, можно назвать внутри- или параартикулярные переломы, ушибы, вывихи суставов, переход воспаления с уха в нижнечелюстной сустав (Жанс, 1985).

Клинически анкилоз проявляется постепенным сужением угла ротовой полости. Диапазон движений челюстей уменьшается так, что животное не может умываться, облизываться и даже воду пьет с трудом.

Лечение при данной патологии может быть консервативным и оперативным.

Консервативное лечение заключается в механическом разведении челюстей под общей анестезией руками (у кошек и маленьких пород собак) или реберными ранорасширителями у средних и больших собак.

Механическую силу необходимо прикладывать постепенно во избежание перелома ветвей нижней челюсти. Данная процедура может быть повторена через 1–2 дня.

После механического разведения челюстей рекомендуется применение стероидных или нестероидных противовоспалительных средств, витаминов группы В. Желательно введение в рацион хондропротекторов. Оперативное лечение заключается в иссечении мышечкового отростка нижней челюсти и части аборального края скуловой дуги по Х. Денни, С. Баттервоф (2004).

Предпочтение должно отдаваться консервативному способу лечения, лишь при невозможности последнего нужно использовать иссекающую артропластику, поскольку оперативное вмешательство в этом случае является высокоинвазивным, сопряженным с большим количеством осложнений методом лечения (В.В. Фролов, А.А. Волков, В.В. Анников, О.В. Бейдик, 2006).

## **5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Горейко Л.А.. Диагностика и ортодонтическое лечение аномалий прикуса у собак с помощью каркасно-пружинных конструкций /Л.А. Горойко // Дисс. канд. вет. наук, Москва, 2011. – 126с.

2. Семенов, Б.С. Практикум по оперативной хирургии с основами топографической анатомии животных. / Семенов Б.С. // М. «Колос», 2003
3. Слесаренко, Н.А. Анатомия собаки. Соматические системы./ Слесаренко Н.А., Бабичев Н.В. и др. // М. «Колос», 2000.
4. Сотская М.Н. Зубная система // Научный сборник РКФ. 2002. № 5. С. 18–19.
5. Тимофеев С.В. заболевание зубного аппарата у мелких домашних животных – пульпит и методы его лечения. / Тимофеев С.В. // М. «Ветеринарная медицина » 2005, С-50-52.
6. Тимофеев С.В. Практикум по оперативной хирургии с основами топографической анатомии. / Тимофеев С.В. //М. «Колос», 2003.
7. Тимофеев, С.В. Некоторые аспекты ветеринарной патологии./ Тимофеев С.В. // М. «Ветеринарная медицина», 2004 – С.12-13.
8. Тимофеев, С.В. Стоматология животных. / Тимофеев С.В.// М. «Агровет», 2007.
9. Тимофеев, С.В., Бирюкова, В.М. Из опыта резекции верхушки корня зуба: показания и техника выполнения. / Тимофеев С.В., Бирюкова В.М. //М. «Ветеринарная медицина», 2004 –С125-126.
10. Фролов, В. В. Болезни зубов и полости рта у собак. / Фролов В. В. //М.: «АК-ВАРИУМ БУК». 2003, - 96 с.
11. Фролов, В. В. Влияние заболеваний зубочелюстного аппарата на ряд систем организма собаки/ В. В. Фролов, Н. Ю.Ушакова. // Ветеринария Поволжья 2005. №3(9)-1(10). - С. 19-21.
12. Фролов, В. В. К вопросу о санации ротовой полости у собак / Фролов В. В. //Ветеринария Поволжья. 2004. № 1. - С. 38- 41.
13. Фролов, В. В. Культура санации пасти у собак. Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития: Материалы V Всероссийской научно-практической конференции 2005г. - Саратов: Изд-во В.П. Латанова, - С. 128—129.
14. Фролов, В. В. Применение некоторых ветеринарных препаратов в стоматологии мелких домашних животных. Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития: Материалы V Всероссийской научно-практической конференции 2005г. - Саратов: Изд-во В. П. Латанова, - С. 131—132.
15. Фролов, В. В. Протезирование зубов у мелких животных. Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития: Материалы V Всероссийской научно-практической конференции 2005г. - Саратов: Изд-во В. П. Латанова, - С. 129-130.

16. Фролов, В. В. Распространение заболеваний зубочелюстной системы у собак / Фролов В. В // Ветеринария Поволжья. 2002. № 3. - С. 22-23.
17. Фролов, В. В. Стоматиты собак. Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития: Материалы У Всероссийской научно-практической конференции 2005г. - Саратов: Изд-во В.П. Латанова, - С. 130-131.
18. Фролов, В. В. Стоматология собак. Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития: Материалы II—IV региональной научно-практической конференции 2002-2004 гг. - Саратов: Изд-во В. П. Латанова, 2004. - С. 70-71.
19. Фролов, В. В. Эпулис собак. Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития: Материалы II—IV региональной научно-практической конференции 2002—2004 гг. - Саратов: Изд-во В. П. Латанова, 2004. С. 38—39.
20. Фролов, В.В. Стоматология собак / В.В. Фролов, А.А. Волков, В.В. Анников, О.В. Бейдик. – М.: Аквариум, 2006.
21. Фролова, А. И. Кариес у собак и кошек./ А.И.Фролова, А. А. Петрова //Ветеринария Поволжья. 2002. № 2. - С. 22-23
22. Хубирьянц В.В. Краткий обзор использования внешних скелетных фиксаторов (ВСФ) в практике ветеринарной ортопедии. // Ветеринарная клиника. 2003. № 1. Екатеринбург, Восточный дом, С. 28–29.
23. Шейбиц Х. Оперативная хирургия собак и кошек / Х. Шейбиц, В. Брасс. Перев. с нем. В.Пулинец, М. Степкин.// М.: 2000 «Аквариум ЛТД» - 2001.
24. Ash M.M. Wheeler's Dental anatomy, physiology and occlusion. 6th ed. Philadelphia e.a.: W.B. Saunders Co, 1984.
25. Berkovitz B.K.B., Holland G.R., Moxam B.J.A. Colour atlas and textbook of oral anatomy. Z.: Wolfe Med. Publ. Ltd., 1978.
26. Brannstrom M. Caviti preparation and the pulp // Dent. Progr. 1961, 2, 4 8.
27. Eisenmerger E., Zetner K. Veterinary dentistry. Lea and Febiger, Philadelphia, 1985.
28. Famili S., Rametta D., Vincenzo Di F. Lo sviluppo embriologico delle fibre nervose del dente. Analisi della loro formazione e sviluppo correlata al vari stadi di evoluzione delle structure dentaire // Minerva Stomatologica. 1991. Vol. 40. № 5. P. 309–318.

29. Galeotti F., Fallai S., Pagavino G. et al. The intercellular substance of the pulp of human, fully erupted, permanent premolar teeth // *Z. Mikrosk – Anat. Forsch* 1990. Vol. 104, № 4. P. 657–665.
30. Goldberg M. Manuel d Histologie et de Biologie Buccale. La Dente et ses Tissus de Soutien (Manuels d Odontostomatologie). Paris: Masson, 1989.
31. Gottlieb B., Orban B. Biology and Pathology of the tooth and its supporting mechanism. New York, 1938.
32. Glossman E.S., Hargreaves J.A. Variable cemento – enamel junction in one person // *I. Prosthet. Dent.* 1991. Vol. 65. № 1. P. 93–97.
33. Jontell M., Gunraj M.N., Bergenholtz G. Immunocompetent cells in the normal dental pulp // *Dent. Res.* 1987. Vol. 66. № 6. P. 1149–1153.
34. Marchetti C., Poggi P., Calligaro A., Casasco A. Lymphatic vessels in the healthy human dental pulp // *Acta Anat.* 1991. Vol. 140. № 4. P. 329–334.
35. Narhi M.V.O. dentin sensitivity: a review // *J. Biol. Bucc.* 1985. Vol. 13. P. 957–967.
36. Penman S., Ciapparelli L., Endodontic disease // *Manual of small animal dentistry* Published by British Small Animal Veterinary Association. 1990. P. 73–83.
37. Schroeder H.E. The periodontium. Berlin – New York: Springer Verlag, 1986.
38. Schumacher G.H. Funktionale anatomie des orofazialen systems. Berlin, 1988.
39. Schumacher G.H., Schmidt H., Bornig H., Richter W. Anatomie und Biochemie der Zahne. Berlin: VEB Verlag Volk und Lesundheit, 1990.
40. Sogaard – Pedersen B., Boye H., Mathiessen M.E. Scanning electron microscope observations on collagen fibers in human dentin and pulp // *Scan. J. Dent. Res.* 1990. Vol. 98, № 6. P. 510–519.
41. Solheim T. Amount of secondary dentin as an indicator of age // *Scan. J. Dent. Res.* 1992. Vol. 100. № 4. P. 193–199.
42. Turner R.J. Mechanisms of fluid secretion by salivary glands (Review) // *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 1993. Vol. 694. P. 24–35.
43. Wakisaka S. Neuropeptides in the dental pulp: distributions, origins and correlations // *J. Endodont.* 1990. Vol. 16. № 2. P. 67–69

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. ОСОБЕННОСТИ АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ЗУБОВ И РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ЖИВОТНЫХ.....	4
2. БОЛЕЗНИ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ.....	12
2.1 Ротовой сепсис и ротовая интоксикация .....	12
2.2 Запахи изо рта .....	15
2.3 Болезни прорезывания зубов (затрудненного прорезывания зубов).....	16
2.4 Нарушение прикуса .....	21
2.5 Нарушение количества зубов.....	26
2.6 Аномалии положения зубов.....	29
2.7 Зубной налет и камень.....	32
2.8 Пульпит .....	36
2.9 Кариес зубов.....	37
2.10 Периодонтит .....	42
2.11 Остеомиелит челюстей.....	45
3. БОЛЕЗНИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА.....	48
3.1 Стоматиты.....	51
3.2 Глоссит.....	54

3.3 Гингивит .....	56
3.4 Хейлит .....	60
4. ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА .....	62
4.1 Переломы горизонтальной ветви нижней челюсти .....	62
4.2 Переломы верхней челюсти .....	64
4.3 Паралич тройничного нерва .....	65
4.4 Анкилоз нижнечелюстного сустава .....	66
5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	67

**Валерий Аркадьевич Ермолаев**

доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий кафедрой  
«Хирургия, акушерство, фармакология и терапия»

**Марьин Евгений Михайлович**

кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры  
«Хирургия, акушерство, фармакология и терапия»

**Ляшенко Павел Михайлович**

кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры  
«Хирургия, акушерство, фармакология и терапия»

**Сапожников Алексей Викторович**

кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры  
«Хирургия, акушерство, фармакология и терапия»

**Ветеринарная стоматология**

Учебное пособие для аспирантов факультета ветеринарной  
медицины.- Ульяновск: Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина,  
2018.- 73 с.

Подписано в печать \_\_\_\_\_

Формат 60x90/16 Бумага офсетная №1

Гарнитура Times New Roman. Усл. печ. л. 4,5

Тираж \_\_\_\_ Заказ \_\_\_\_\_

---

Адрес издателя: 432017, г. Ульяновск,  
бульвар Новый Венец, 1