



## Стоматология мелких домашних животных. Частные случаи из практики

И.Н. Макаров<sup>1</sup>

### ВВЕДЕНИЕ

Довольно часто нам приходится оказывать стоматологическую помощь домашним животным. Наиболее распространенные проблемы у поступающих пациентов: зубной камень, сколы коронок зубов, травмы (ушибы) зубов без нарушения целостности их коронок, но с изменением цвета и образованием пульпита, ортодонтические патологии.

Образование зубного камня ведет к появлению стоматита, пародонтита, пародонтоза, кариеса, свищей. В результате этого зуб (зубы) выпадает или возникает необходимость в удалении зуба. Кариес встречается, как правило, у кошек и очень редко у собак. Пломбирование зуба актуально, если в результате перелома коронки зуба пострадало не более 55% коронки зуба. Если пострадало более 55%, то рекомендуется установка вкладок, так как вкладка восстанавливает целостность зуба и его функции [2].

Наиболее часто попадают животные, нуждающиеся в эндодонтическом лечении, т.к. во время их активной жизнедеятельности происходит травмирование коронок, корней и подлежащих тканей зубов. Также, особенно у кошек, целостность зубов нарушается в результате появления кариеса. Этому часто способствует образование зубного камня, под которым происходит деминерализация эмали зуба, нарушается естественный защитный барьер, и в результате в пульпу зуба через дентинные трубочки проникают микроорганизмы, что приводит к воспалению пульпы зуба – пульпиту. Воспалительные процессы необходимо лечить, это относится и к воспалительным процессам в пульповой камере зуба (зубов).

### Этиология

Как уже было написано выше, заболевания зубов возникают у животных в основном из-за повреждения целостности коронок. Это происходит при сильном ударе (ушибе), сколах, переломах коронок зубов, в результате чего обнажается пульпа зуба и происходит ее инфицирование. У более старых животных вследствие образования зубного камня может развиваться кариес (особенно у кошек), а также воспаление прилегающих и подлежащих тканей зуба. Также это может происходить вследствие некачественного стоматологического лечения. Часто необходимо восстанавливать коронковую часть зуба. Как правило, данная проблема стоит остро у служебных, охотничьих собак - у животных, ко-



Рис. 1. Пульпэкстракторы.



Рис. 4. Гуттаперчевые штифты.



Рис. 3. К-файлы и H-файлы для обработки корневых каналов.



Рис. 2. Широкая пульповая камера у молодого животного (ротвейлер, кобель, 4,5 месяца).

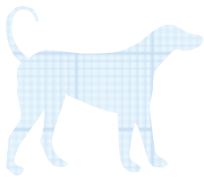
торым в повседневной жизни необходимо пользоваться зубами.

### ПАТОГЕНЕЗ

При механическом повреждении зуба пульпа обычно обнажена, она представляет собой кровоточащий тяж красного цвета. Со временем, в ходе инфицирования пульпы, она приобретает серый, коричневый, серо-желтый или черный цвет. При сколе зуба с повреждением эмали и части дентина в случае, если пульпа не обнажена, дентин, непосредственно граничащий с пульпой, приобретает такой же цвет, что и пульпа. Соответственно, наблюдается изменение цвета коронки зуба. Выделяют три фазы, характеризующие патологические процессы в пульпе (пульпит): цвет коронки зуба может стать розовым, пурпурным, серым или коричневым.

1) Розовый цвет коронки зуба: в данном случае воспали-

<sup>1</sup> ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина», Калининская УВЛ СББЖ ЮВАО г. Москвы



# • СТОМАТОЛОГИЯ

ние пульпы, возможно, обратимо. Бывает, что коронка зуба не вся имеет розовый цвет, а окрашивается небольшая ее часть, в таком случае более вероятен обратимый процесс.

2) Пурпурный цвет коронки зуба указывает на нарушение кровообращения пульпы, идет сдавливание пульпы в пульповой камере зуба, животное испытывает сильную боль.

3) Серый или коричневый цвет коронки зуба указывает на мертвую пульпу зуба – необходима стоматологическая помощь.

При закрытой пульпе зуба животное испытывает большую боль, чем при открытой, так как при возникновении застойных явлений в пульпе происходит сдавливание нерва, потому что пульповая камера ограничена в размерах. Если пульпа обнажена, то экссудат выходит наружу, сдавливания не происходит, и данный процесс является менее болезненным [1].

## Диагностика

Клинические признаки. При патологиях зубов у мелких домашних животных наблюдаются следующие признаки:

- снижение аппетита либо полный отказ от корма, поэтому при кормлении может происходить большая потеря корма;
- животное может быстро подойти к миске и резко отойти от нее, в этот момент может наблюдаться агрессия, чесание морды, слюнотечение;
- болезненность при поедании холодного или горячего;
- животное не дает осматривать ротовую полость;
- при осмотре ротовой полости может визуализироваться повреждение коронки зуба (перелом, скол), изменение цвета коронки зуба (розовый, пурпурный, серый, коричневый), зубной камень, стоматит, пародонтит, пародонтоз.

## Рентгенография

Рентгенография рекомендуется для выявления скрытых патологий, для уточнения диагноза, подтверждения намеченного эндодонтического лечения. Ветеринарный врач должен убедиться в том, что корень зуба и подлежащие ткани не разрушены механически или воспалительным процессом.

## Эндодонтическое лечение

Рентгенография, как уже было написано выше, рекомендована с целью обнаружения повреждения корня зуба, воспалительных процессов в подлежащих тканях.

Общая, проводниковая, местная анестезия. Применяется общая анестезия, сочетанная с местной (проводниковая, инфильтрационная, интралигаментарная, внутрипульпаторная). Выбор метода анестезии зависит от конкретной патологии зуба, состояния животного, индивидуальной чувствительности организма животного к анестезирующим лекарствам и с целью сократить применение анестетиков общего действия. Для местной анестезии применяются новокаин 2%, ультракаин, артикаин, альфакаин, маркаин, септонест и др. Также рекомендуется обколоть десну циркулярно (вокруг, - интралигаментарная анестезия) зуба и сделать инъекцию внутрипульпаторно, если пульпа

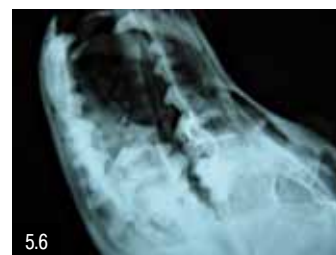


Рис. 5. Сука, 8 лет, метис. Травматическое повреждение 4-го премоляра. 5.1. Вскрытие пульпы зуба 5.2. Установка гуттаперчевых штифтов. 5.3. Светополимеризация композитного материала. 5.4. и 5.5. Запломбированные 4-е премоляры верхней челюсти слева и справа композитным пломбировочным материалом. 5.6. Заключительная рентгенография (коронковая часть зуба еще не запломбирована)

оголена. Если пульпа зуба не вскрыта, рекомендуется после препарирования зуба, в результате которого вскрывается пульпа, сделать внутрипульпаторную инъекцию анестетика, особенно если пульпа крупная (характерно для молодых животных).

## Препарирование зуба

Препарирование зубов проводят при помощи низкоскоростной стоматологической системы, которая состоит из микромотора и наконечников – прямого и углового.

Препарирование зуба заключается во вскрытии пульповой камеры зуба, если в результате повреждений не произошло вскрытия пульпы. Производится щадящее препарирование коронки зуба и формируется ложе в коронковой части зуба для будущей пломбы.

## Депульпирование зуба

В ходе депульпирования (пульпэктомия) удаляется пульпа зуба пульпэкстрактором (рис. 1). При этом важно не разорвать пульпу, а постараться вытянуть (вытащить) ее из пульповой камеры зуба полностью. Пульпу стоит удалить всю, не оставляя даже незначительные части в пульповой камере, так как это может привести к некачествен-



Рис. 6. Восточно-сибирская лайка, кобель, 3 года. Визуализируется скол коронки резца нижней челюсти справа, обнажившаяся пульпа зуба.

6.1. Введение гуттаперчевого штифта. 6.2. Запломбированный зуб светоотверждаемым материалом.

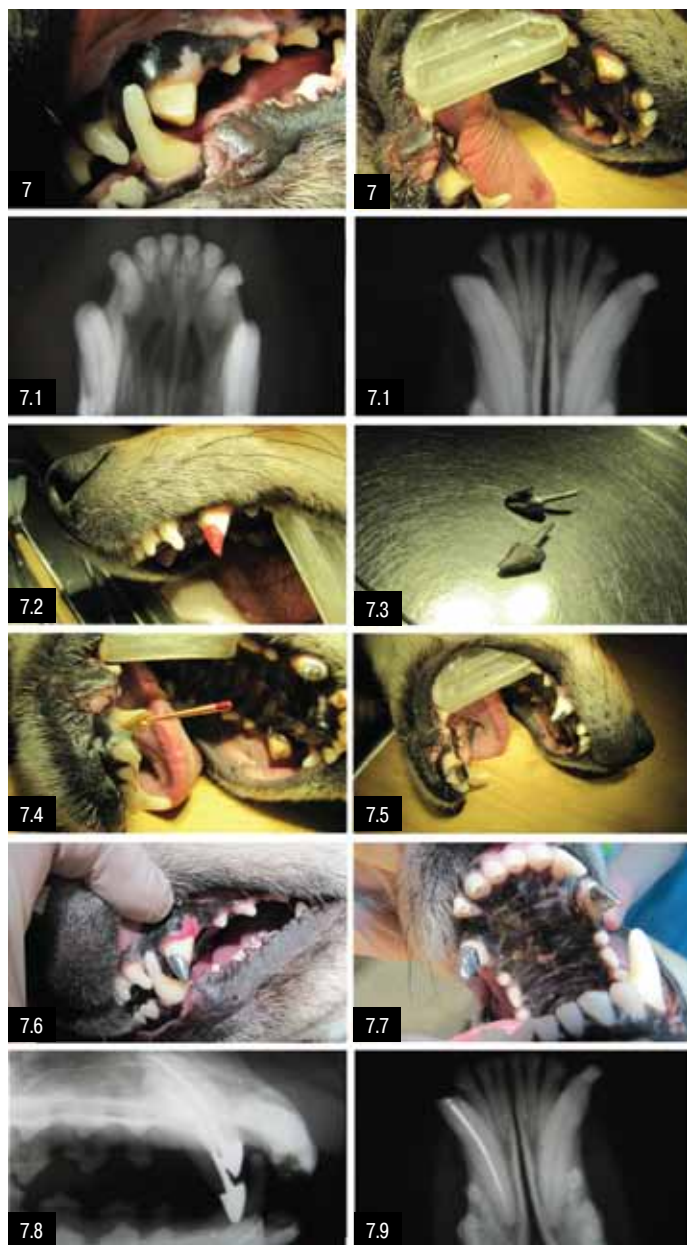


Рис. 7. Восточно-сибирская лайка, сука, 5 лет. Повреждение коронок клыков верхней челюсти и клыка нижней челюсти слева. 7.1. Предварительная рентгенография. 7.2. Предварительная модель цельнолитой вкладки. 7.3. Готовые СоСг вкладки (одна частично отшлифована). 7.4. Введение гуттаперчевого штифта. 7.5., 7.6. и 7.7. Установленные цельнолитые вкладки, запломбированный левый клык нижней челюсти (форма клыков не соответствует форме «живых» зубов, так как, учитывая биомеханику, форму оставшихся коронок протезируемых зубов и предполагаемые нагрузки на протезируемые зубы, решено было немного изменить форму цельнолитой вкладки). 7.8., 7.9. Заключительная рентгенография.

ному пломбированию, инфицированию и воспалительному процессу вокруг зуба, в результате чего зуб придется лечить снова, а возможно и удалять. После пульпэкстракции важно остановить кровотечение, особенно остро стоит данная проблема у молодых животных, так как у них пульповая камера гораздо больше, чем у взрослых и старых животных (рис. 2). Трудность остановки кровотечения также зависит от формы, размера, функции, места положения зуба в зубной аркаде. У таких мощных и больших зубов, как клыки, остановить кровотечение после удаления пульпы труднее. Кроме применения перекиси водорода с целью остановки кровотечения, можно использовать каталюгом. Затем рекомендуется обработать корневые каналы Н-файлами и К-файлами (рис. 3) соответствующих размеров. Корневой канал зуба следует расширить, используя К-файлы и Н-файлы [4]. Эта механическая обработка необходима для лучшей очистки корневых каналов от остатков пульпы, а также для незначительного расширения, что облегчает пломбирование.

После депульпирования канал зуба следует продезинфицировать диоксидином 1% или хлоргекседином 2%, высушить бумажными штифтами или корневыми иглами с ватой, обезжирить корневой канал гидролем и приступить к пломбированию корневого канала.

Перед пломбированием корневого канала рекомендуется подобрать пломбировочный материал, который будет соответствовать сложившимся условиям, характерным для данного клинического случая (Н+, эндометазон, метапекс и др.). Затем необходимо выбрать каналонаполнитель соответствующего размера и длины, понизить обороты микромотора с целью предотвращения потери пломбировочного материала и приступить к пломбированию корня зуба. Для заполнения корневого канала хорошо подойдут гуттаперчевые штифты (рис. 4), особенно если корневой канал широкий.

Гуттаперчевые штифты обладают следующими качествами:

- легко вводятся в канал;
- заполняют канал в латеральном и вертикальном направлении;
- не подвержены усадке;
- рентгеноконтрастны;
- нерастворимы;
- бактериостатичны или не создают среды для роста патогенных микроорганизмов;
- стерильны или сохраняют все качества и свойства после стерилизации;
- не окрашивают твердые ткани зуба;
- не вызывают раздражения тканей периапикальной области;
- при необходимости легко извлекаются из корневого канала.

После этого нужно подготовить коронковую часть зуба к

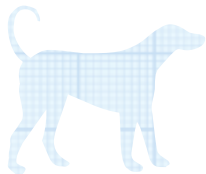


Рис. 8. Немецкая овчарка, сука, 3 года. 8.1. Установленная вкладка. 8.2. Снятие слепка силиконовой слепочной массой. 8.3. Готовая коронка протезируемого зуба.

пломбированию и произвести пломбирование. В зависимости от требований, предъявляемых к эстетике зуба и функциональным нагрузкам, рекомендуется выбрать пломбирочный материал: он может быть химического отверждения или светоотверждаемый.

Шлифовка, полировка коронки зуба. Заключительный этап эндодонтического лечения – шлифовка пломбы, ее полировка. Необходим для удаления остатков затвердевшего пломбирочного материала. Зашлифовываются острые края, которые могут травмировать слизистую языка, губ, щек. После этого происходит полирование, которое преследует целью не только создать хороший эстетический эффект, но и предотвратить образование налета на запломбированном зубе, что в дальнейшем потенциально может привести к образованию зубного камня, нарушению герметичности пломбы и воспалительному процессу.

### **Заключительная рентгенография**

Когда лечение закончено, рекомендуется сделать рентгеновский снимок, для того чтобы убедиться в том, что корневой канал зуба запломбирован качественно.

Животному стоит назначить антибиотикотерапию, возможно, обработку десен.

### **Протезирование коронки зуба**

В случае если необходимо восстановить целостность коронковой части зуба, т.е. функцию зуба, ветеринарный врач-стоматолог, исходя из конкретной патологии зуба, назначения зуба, прикуса животного, выбирает материалы и методы для протезирования поврежденной коронки зуба. Как уже



Рис. 9. Пациент на повторном осмотре через 2 месяца после установки цельнолитой вкладки. Фиксированная цельнолитая вкладка на левом клыке нижней челюсти.



Рис. 10. 1. Готовая предварительная модель цельнолитой вкладки. 10. 2. Фиксированная цельнолитая вкладка.

было написано выше, коронка зуба протезируется, если она разрушена более, чем на 55%.

Многие этапы протезирования схожи с таковыми при эндодонтическом лечении. Однако добавляются еще несколько: формирование предварительной модели протеза клыка из беззольной пластмассы, изготовление в лаборатории протеза коронки зуба, установка протеза коронки зуба. Если же преследуется эстетическая цель, то этапы увеличиваются до двух: снятие силиконовой слепочной массой слепка (с верхней и нижней челюсти), изготовление металлокерамической (либо из сплавов спецметаллов) коронки зуба в зуботехнической лаборатории [3].

### **Последующее наблюдение**

Рекомендуется сделать повторное рентгенологическое исследование через 2 месяца. Рентгенограмма будет наиболее информативна. Также стоит осмотреть ротовую полость и подвергшийся лечению зуб, обратить внимание на прилегание пломбы или вкладки, на наличие зубного налета, степень подвижности зуба (коронки), на наличие воспалительных процессов десны, расположенной вокруг зуба.

Прогноз, как правило, благоприятный, животное может пользоваться зубами, подвергшимися стоматологическому лечению, в течение всей своей жизни.

### **РЕЗЮМЕ**

В статье рассмотрены эндодонтическое лечение и протезирование фронтальных зубов мелких домашних животных, расходные материалы и лекарственные средства, применяемые на различных этапах.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Cedic Tutt "Small Animal Dentistry a manual of techniques", Blackwell Publishing, 2006
2. Н.Г. Аболмасов, Н.Н. Аболмасов, В.А. Бычков, А. Аль-Хаким. «Ортопедическая стоматология», Москва, «МЕДпресс-информ», 2005
3. В.Н. Копейкин. «Руководство по ортопедической стоматологии», Москва, «Триада-Х», 1998
4. Р. Бир, М.А. Бауманн, С. Ким. «Эндодонтология», перевод с английского под общей редакцией проф. Т.Ф. Виноградовой, Москва, «МЕДпресс-информ», 2004