

ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ СТОМАТОЛОГИИ



Pedigree® - знак заботы и любви



Лектор

Доктор **Джон Робинсон** – закончил Королевский стоматологический колледж (Лондон, Великобритания) в 1984 году. С 1992 года практикует в области ветеринарной стоматологии.

С 1995 по 2004 год разрабатывал курсы для Британской ветеринарной стоматологической ассоциации. Его работа направлена на продвижение стандартов стоматологии в ветеринарную практику.

Преподает ветеринарную стоматологию в Кембриджской ветеринарной школе и Университете Дублина.

Читает лекции в рамках программ постдипломного образования в Великобритании и Европе.

Providing the necessary and essential dental care requires:

- Understanding the cause & pathogenesis (progression) of the common dental problems
- Doing frequent oral / dental examinations for detection & early diagnosis of disease
- Performing effective treatments & management
 - Knowledge
 - Skills
 - Equipment
- Reducing periodontal disease
 - Marrying treatment with homecare
 - Lifelong programme

Чтобы обеспечить правильный уход за зубами, необходимо:

- Понимать причину и патогенез (развитие) распространенных проблем с зубами
- Проводить периодические осмотры ротовой полости и зубов для того, чтобы еще на ранней стадии выявить заболевания
- Проводить эффективное лечение при помощи:
 - Знаний
 - Умений
 - Оборудования
- Снизить риск возникновения заболеваний периодонта:
 - Объединив необходимое лечение с домашним уходом
 - Осуществляя программу профилактики периодонтита на протяжении всей жизни

1. IMPORTANCE OF DENTAL HEALTH AND ORAL EXAMINATION

Veterinary Oral care

Everyone knows that a dog's mouth has teeth and that dental diseases affect them. However, much of this disease goes undetected; partly because the signs are hidden inside the mouth but also because of lack of dental awareness and knowledge which means the teeth don't get properly examined. The amount of pain and infection as a result of dental diseases is hugely underestimated as is the impact this has on the general health and well being of the animal.

Cause of dental pain

Most dental diseases are progressive and will reach a stage when they result in dental infection and pain. When the tooth's hard tissues are damaged to, or near to, the pulp either noxious stimuli or ingress of bacteria will cause pulpal inflammation and so severe pain. Infection leading to inflammation of the periodontal tissues deeper in the socket also results in pain, especially when a biting force is loaded on the tooth. Malocclusion and other dental problems can cause trauma to oral soft tissues which will be painful.

Expression of pain

People expect animals to show overt signs of dental pain. Dogs will actually make the best effort to eat despite mouth pain and try not to show that there is any difficulty. Pain of dental origin will affect their general behaviour and sometimes make subtle changes in eating behaviour but rarely will it affect eating ability to a noticeable extent. In contrast, oral soft tissue pain has a major impact on oral function and so frequently presents as obvious eating difficulty. A true anorexia of oral origin is only likely to be found with severe soft tissue inflammation or swelling or bony pathology.

1. СОСТОЯНИЕ ЗУБОВ. ОСМОТР ПОЛОСТИ РТА

Ветеринарный уход за ротовой полостью

Общеизвестно, что у собак есть зубы, которые подвержены различным заболеваниям. Однако большинство из них протекают незаметно, т.к., с одной стороны, признаки этих заболеваний скрыты от глаз, а, с другой стороны, недостаток осведомленности и знаний по данной проблеме ведет к тому, что зубы подвергаются весьма посредственному осмотру. Катастрофически недооцениваются не только боль и инфекции, возникающие при заболеваниях зубов, но также их воздействие на здоровье и общее состояние животного.

Причины возникновения зубной боли

Большинство заболеваний, связанных с зубами, достаточно быстро развиваются и проявляются уже в виде инфекции и боли. При повреждении твердой ткани зуба до пульпы или вокруг нее болевой раздражитель либо попавшие бактерии вызывают воспаление пульпарной ткани и сильную боль. Инфекция, ведущая к более глубокому воспалению пародонтальной ткани в десневом кармане, также вызывает боль, особенно в тех случаях, когда больной зуб подвергается сильной нагрузке. Неправильный прикус и другие проблемы с зубами могут привести к травме мягких тканей и вызвать болевые ощущения.

Проявление боли

Люди надеются, что их питомцы сами дадут знать о наличии у них зубной боли. А собаки в это время по-прежнему будут принимать пищу, несмотря на боль, стараясь скрыть существование каких-либо проблем. Зубная боль может повлиять на общее состояние животного, вызвав едва заметные изменения в пищевом поведении. Но крайне редко эта боль может отразиться на способности принятия пищи. Боль же в мягких тканях ротовой полости, наоборот, сильно влияет на жевательные функции и приводит к появлению заметных проблем при принятии пищи. Настоящая потеря аппетита, связанная со стоматологическими проблемами, будет проследиваться только в случае сильного воспаления мягких тканей, опухолей или костной патологии.

1. IMPORTANCE OF DENTAL HEALTH AND ORAL EXAMINATION

Signs rarely seen or noticeable:

- Reluctance to eat
- Change in eating – choosing softer food / avoiding hard foods etc
- Favouring one side of mouth (with associated greater tartar on other side)
- Anorexia (usually actually found with oral not dental pain)
- Pawing at face / mouth
- Rubbing against floor, furniture etc
- Drooling – from hypersalivation or reluctance to swallow (dysphagia)
- Vocalisation – especially when starting to chew
- Backing away from food

These signs do occur but only in the small minority of cases having dental pain. They are the exception rather than the norm.

Signs usually associated with dental pain

- Lethargy (less active, less playful) – confused with getting old
- Less sociable (especially cats)
- Behave as if depressed
- Head / mouth shy
- Reluctance to have mouth opened or touched
- Aggression or cowering (especially when mouth approached or handled)

These signs are commonly confused with other issues e.g. lethargy as ageing or fear of being in the consultation situation for the last 3 on the list.

1. СОСТОЯНИЕ ЗУБОВ. ОСМОТР ПОЛОСТИ РТА

Едва заметные симптомы:

- Снижение аппетита
- Предпочтение отдается более мягкой пище, либо животное полностью отказывается от твердой пищи
- При жевании задействована только одна сторона жевательного аппарата (что, в свою очередь, связано со значительным отложением зубного камня на другой стороне)
- Потеря аппетита (обычно связана с болью в полости рта, а не с зубами)
- Собака трет лапой морду или пасть
- Животное трется о пол или мебель
- Происходит слюнотечение – от гиперсаливации до нежелания глотать (дисфагия)
- Собака поскуливает, особенно, когда только начинают жевать
- Животное отказывается от еды

Эти признаки действительно проявляются, но крайне редко связаны с зубной болью. Они, скорее, исключения, а не норма.

Признаки, характерные при зубной боли:

- Апатия (проявляется в виде меньшей подвижности и игривости) – иногда ее путают со старением животного
- Меньшая общительность (особенно у кошек)
- Подавленное поведение
- Собака подергивает головой или трясет пастью
- Проявляется нежелание открывать рот или не дает трогать свою пасть
- Проявление агрессии или, наоборот, поджимание хвоста (особенно, когда кто-то пытается дотронуться до пасти)

1. IMPORTANCE OF DENTAL HEALTH AND ORAL EXAMINATION

Dental infection can lead to:

Local complications

- Inflammation (+ / - pain) leading to Bone lysis , granulation tissue
- Facial Swelling due to cellulitis / Osteomyelitis /abscess
- Draining Fistula - Intra-oral / extra-oral / periodontal

Harm at distant sites / systemic effects via

- Bacteraemia (s)
- Bacterial products / toxins
 - Lipopolysaccharides (endotoxaemia)
 - Chemotactic peptides, protein toxins, organic acids
- Vectors of inflammation
 - Cytokines
- Provocation of auto immune response
 - Bacterial antigens
- Aspiration / ingestion from oral contents

1. СОСТОЯНИЕ ЗУБОВ. ОСМОТР ПОЛОСТИ РТА

При инфекциях в полости рта возможны:

Местные осложнения

- Воспаление (с болью или без нее), ведущее к костному лизису и образованию грануляционной ткани
- Отек морды из-за воспаления соединительной ткани / остеомиелита / абсцесса
- Свищи – интраоральные / экстраоральные / периодонтальные

Вредное побочное или систематическое воздействие, выраженное следующими проявлениями

- Бактериемия
- Бактериальные продукты или токсины:
 - Липополисахарид (эндотоксемия)
 - Хемотоксичные пептиды, токсины белка и органические кислоты
- Воспаление, вызванное переносом инфекции:
 - Цитокины
 - Автоматическое стимулирование иммунного ответа:
 - Бактериальные антигены
- Аспирация или проглатывание пищи

1. IMPORTANCE OF DENTAL HEALTH AND ORAL EXAMINATION

Oral examination

The preliminary oral & dental examination should be done in the conscious pet. This examination is limited as it can only be done by visual inspection (which will be somewhat compromised) and in co-operative animals digital palpation. Assessment of the occlusion (the bite) is best done in the conscious pet. Every visit to your practice is an opportunity to examine the animal's mouth and should be done unless it has been examined recently.

The definitive examination can only be performed under general anaesthesia. All soft tissues of the mouth and throat should be inspected. Each tooth and its periodontal tissues are examined thoroughly before moving on to the next tooth. A dental explorer probe is used to examine tooth surface abnormalities. A periodontal probe, which has markings to measure in millimetres, is needed to evaluate the periodontal tissues. A Williams 14WB pattern periodontal probe is ideal for veterinary use.

All abnormalities and missing teeth should be drawn on the dental chart (e.g. Dentalabels). Which teeth are extracted and the reason why they required extraction should always be recorded on the dental chart which is part of the patient's records.

There are many designs and layouts of dental charts. The "in line" layout is easier to use and clearer than the "open mouth" layout.

1. СОСТОЯНИЕ ЗУБОВ. ОСМОТР ПОЛОСТИ РТА

Осмотр полости рта

Предварительный осмотр ротовой полости и зубов следует проводить в сознательном состоянии животного. Обследование ограничивается только визуальным осмотром (что может быть несколько рискованно), а также с применением цифровых технологий и пальпации. Оценку прикуса лучше всего проводить в сознательном состоянии домашнего питомца. В вашей практике любое посещение животного дает возможность исследовать его ротовую полость, особенно, если этого давно никто не делал.

Более тщательные обследования проводятся только под общей анестезией. Необходимо исследовать все мягкие ткани ротовой полости и глотки. Нужно внимательно осмотреть каждый зуб и его периодонтальные ткани, прежде чем переходить к следующему зубу. При обследовании дефектов поверхности зуба используется стоматологический зонд. Периодонтальный градуированный зонд используется для измерения глубины пародонтальных карманов (в миллиметрах). Градуированный пуговчатый периодонтальный зонд Williams 14WB является идеальным инструментом для ветеринарного использования.

Все повреждения и отсутствующие зубы должны быть отражены в стоматологической карте с соответствующими сокращениями (например, с использованием системы Dentalabels). Также, в истории болезни всегда должны присутствовать записи о зубах, которые были удалены, с описанием причины удаления.

Существует много различных способов и схем ведения стоматологических карт. Гораздо проще и понятнее, когда записи в истории болезни расположены последовательно.

1. IMPORTANCE OF DENTAL HEALTH AND ORAL EXAMINATION

Intra-Oral radiography

Dental (intra-oral) radiographs are a valuable diagnostic test allowing examination below the level of gingival attachment of the tooth roots, the tooth socket and the jaw bone.

When a tooth is radiographed prior to extraction potential complications may be seen such as ankylosis and shape abnormalities. If there is any doubt that the tooth has not been extracted entirely a post extraction radiograph should be taken to confirm no fragments remain.

Intra oral radiography will give good images of the teeth and jaws without contra-lateral superimposition.

A dental X-ray machine is preferable but intra-oral radiography can be done with a standard veterinary machine. The dental X-ray machine can be located in the dental treatment area meaning much less time and effort in access and use.

Dental X-ray film is in-expensive and without an intensifying screen it requires vastly increased exposure settings.

The dental film is placed inside the mouth behind the area of interest. The mandibular teeth caudal to the symphysis can be radiographed using the parallel placement technique. All other teeth will need the bisecting angle technique.

Each and every tooth should be examined and assessed and can be put in one of 3 categories.

Status - tooth and associated tissues

- Healthy - not necessarily completely normal
 - No treatment but maybe care and advice to keep healthy
- Major pathology - associated pain / infection
 - Treatment (tooth extraction is overdue and needed NOW)
- Established pathology - No pain / infection now but sure to become so
 - Extract now or arrange alternative treatment – do not wait until a problem.

1. СОСТОЯНИЕ ЗУБОВ. ОСМОТР ПОЛОСТИ РТА

Интраоральная рентгенография

Стоматологическая (в ротовой полости) рентгенография - это важное диагностическое исследование, позволяющее провести обследование десен, зубодесневого кармана, зубной альвеолы и челюсти.

Если рентгенологическое исследование проводится до удаления зуба, то можно заранее распознать такие осложнения, как анкилоз или аномалии формы. Чтобы убедиться, что зуб извлечен полностью, необходимо произвести рентгенологическое исследование после его удаления.

Интраоральная рентгенография дает возможность получить хорошие изображения зубов и челюсти без контралатерального наложения.

Наиболее предпочтительно использование стоматологического рентгеновского аппарата, хотя интраоральную рентгенографию можно сделать и обычным ветеринарным аппаратом. Стоматологическую рентгеновскую установку можно разместить в стоматологическом кабинете, чтобы иметь к ней свободный и быстрый доступ.

Стоматологическая рентгеновская пленка недорогая, но без использования усиливающего экрана необходимо изменить настройки экспозиции в сторону значительного усиления контрастов.

Стоматологическая пленка помещается внутрь ротовой полости позади исследуемой области. Рентген нижнечелюстных зубов, каудальных симфизу, проводится с использованием параллельного метода рентгенографии. Рентген остальных зубов осуществляется с помощью биссекторного метода.

Каждый зуб необходимо сначала исследовать и оценить, а затем отнести его к одной из трех категорий.

Состояние зуба и мягких тканей вокруг него:

- Здоровое - но необязательно эталонное:
 - Лечение не требуется, но можно дать общие рекомендации по уходу
- Основная патология и связанная с ней боль или инфекция:
 - Лечение (требуется немедленное удаление зуба)
- Выявленная патология: пока без боли или инфекции, но с большой вероятностью их появления:
 - Необходимо удалить зуб сразу же или назначить альтернативное лечение до того, как появятся проблемы

2. COMMON DENTAL PROBLEMS

The goal of veterinary dentistry is to ensure the mouth becomes and remains pain & infection free. No tooth is essential or even important in the dog or cat and should never be kept at the expense of the hosts well being.

Fractured teeth

Fractured teeth are common in dogs. Too often they are not treated either because it is thought not to be a serious problem or because it will be a difficult to extract these firmly attached teeth. When the fracture results in an opening to the pulp then the infection and pain that ensues must be treated. In general practice treatment will be tooth extraction. In the younger tooth the dentine is thinner and the pulp is more superficial so less tooth substance loss will result in pulp exposure. Younger animals are more likely to do activities that can lead to tooth trauma and fracture.

Is there a communication to the pulp cavity ?

- Look for: bleeding or pink point (vital pulp) or hole with dark ring (necrotic pulp)
- Probe with dental explore probe under General Anaesthetic
- Radiograph

Fractured teeth pathogenesis

- Fracture opens communication to pulp canal
- Vital exposed pulp is inflamed & painful
- Pulp becomes necrotic = inaccessible reservoir of infection inside the tooth
- Diffusion through apical delta at tip of the root
- Peri-apical inflammation

2. РАСПРОСТРАНЕННЫЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАТОЛОГИИ

Задача ветеринарной стоматологии заключается в том, чтобы ротовая полость функционировала без боли и инфекций. Прежде всего, нужно думать о спасении жизни животного, будь то собака или кошка, а не их зубов.

Фрактуры зубов

Фрактуры зубов - это обычное явление для собак. Часто сломанные или отколотые зубы остаются незалеченными. Это происходит из-за того, что проблеме не придают должного значения или считают, что зуб слишком крепко держится. Если зуб поврежден до пульпы, то инфекция и боль неизбежны. Следовательно, необходимо проводить лечение. И, в основном, лечение заключается в удалении зуба. Дентин зубов молодых животных тоньше, пульпа расположена ближе к поверхности, эмали мало, поэтому даже незначительные повреждения могут привести к потере зуба. Поскольку молодые животные любят поиграть, их повышенная активность может привести к повреждению зуба или фрактуре.

Есть ли связь с пульпарным каналом?

- Посмотрите внимательно, есть ли кровотечение, розовый участок (живая пульпа) или углубление с темным кольцом (некротизированная пульпа)
- Проведите обследование при помощи стоматологического зонда под общей анестезией
- Примените рентгенологический метод исследования

Патогенез фрактур зубов

- Фрактуры сопровождаются открытием пульпарного канала
- Происходит воспаление живой незащищенной пульпы, и возникают болевые ощущения
- Пульпа некротизируется, следовательно, появляется недоступный источник инфекции внутри зуба
- Распространение происходит через кончик апикальной части корня
- Появляется периапикальное воспаление

2. COMMON DENTAL PROBLEMS

Chronic peri-apical inflammation (Necrotic & infected pulp)

- Granuloma
- Apical root resorption
- Pain especially when pressure from biting (non provable)
- No clinical signs
- Draining fistula – intra-oral or extra-oral

Flare up presentation

- Balance tipped -Drainage block or β immune status
- Swollen face - below eye from upper carnassial or molar in dogs
- Swelling = Cellulitis or osteomyelitis or Abscess

Treatment of Fx. tooth with pulp involvement

- ENTIRE Extraction
- Root canal therapy

Slab Fracture

- Side of tooth split off due to excessive biting force – chewing on object harder than the tooth
- Usually caudal teeth especially upper carnassial tooth

Head trauma

- Check for fractured posterior teeth as well as anterior teeth
- Palatal root of upper carnassial tooth

2. РАСПРОСТРАНЕННЫЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАТОЛОГИИ

Хроническое периапикальное воспаление (некротизированная и инфицированная пульпа)

- Гранулема
- Апикальная корневая резорбция
- Боль, в основном, при давлении на зуб во время жевания (не доказано)
- Клинических признаков нет
- Свищи: интраоральные или экстраоральные

Обострение заболевания

- Нарушение баланса выражается блокированием дренажа или снижением иммунного статуса
- Опухание морды ниже глаз от верхнего хищного зуба или моляра у собак
- Припухлость, или целлюлит; остеомиелит или абсцесс

Лечение поврежденного до пульпы зуба

- ПОЛНОСТЬЮ удалить
- Обработать корневой канал зуба

Скол пластиной

- Сторона зуба откалывается из-за чрезмерного давления во время откусывания или жевания предмета, который тверже зуба
- Обычно характерно для задних зубов и особенно – для верхнего хищного зуба

Травма головы

- Проверьте как передние, так и задние зубы на наличие фрактур
- Проверьте палатальный корень хищного зуба

2. COMMON DENTAL PROBLEMS

Worn teeth

Slow, gradual wear is not a problem because the pulp retreats as more dentine being formed so that the pulp does not become exposed. The tooth crown can be worn down to gum line without pulp exposure.

Rapid wear (wear is faster than tertiary dentine formation and pulp retreat) will cause pulp exposure and so necessitate treatment (tooth extraction).

Check with explorer probe:

- should be glass smooth over dark centre
- feel for catch or hole when pulp exposure.

The cause of the wear may also cause chipping (fracture) in combination.

Discoloured teeth

- Necrotic pulp - discolouration from "core"- treatment usually needed
- Developmental abnormality – often just enamel affected. If sound dentine covering the pulp then the tooth probably doesn't require extraction.

Necrotic pulp

- Crown fracture with pulp exposure
- No crown fracture
 - Microfracture
 - Acute pulpitis
 - blunt trauma / blow
 - iatrogenic damage
 - Stenotic root canal

2. РАСПРОСТРАНЕННЫЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАТОЛОГИИ

Стертость зубов

Медленное и постепенное стирание зубов не является проблемой, поскольку происходит дополнительное образование дентина, который защищает пульпу. Коронка зуба может стираться вплоть до пришеечной части десны, оставляя пульпу незащищенной.

Быстрое стирание (это стирание, которое происходит быстрее, чем образуется дентин и пульпа отходит от поверхности) приведет к оголению пульпы и вынужденному лечению (удалению зуба).

Проведите осмотр с помощью стоматологического зонда:

- Поверхность должна быть гладкой над темным центром
 - Если пульпа обнажена, то почувствуется неровность или углубление
- Причиной стирания также может быть скол пластины зуба в комбинации.

Изменение цвета зубов

- Некротизированная пульпа: изменение цвета от "центра" – обычно необходимо лечение;
- Развитие аномалий – часто затронута только эмаль. Если здоровый дентин покрывает пульпу, тогда необходимости удалять зуб, возможно, нет.

Некротизированная пульпа

- Фрактура коронки зуба с обнажением пульпы
- Нет фрактуры коронки:
 - Микрофрактура
 - Острый пульпит:
 - тупая травма / удар
 - ятрогенное повреждение
 - Стенозированный корневого канал

2. COMMON DENTAL PROBLEMS

Caries

Caries is also called tooth decay. Acid demineralization of tooth hard tissue. Acids produced when specific bacteria (mainly strep. mutans) in plaque metabolise sugars and other short chain carbohydrates. Little can be done in veterinary practice to prevent.

Detect and treat – extract tooth even at early stages as progression inevitable. Not painful initially when there is still a zone of healthy dentine over pulp.

Becomes painful as decay gets near or into pulp. When into pulp it becomes infected – same pathology as pulp exposure in fractured teeth.

Caries mainly found in larger dogs – most lesions in pits and fissures of the molar teeth.

2. РАСПРОСТРАНЕННЫЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАТОЛОГИИ

Кариес

Поврежденный кариесом зуб также называют гнилым зубом. При этом происходит кислотная деминерализация твердой ткани зуба. Кислоты образуются, когда определенные бактерии (главным образом, стрептококки), находящиеся в составе зубного налета, метаболируют сахар и другие углеводы короткой цепи. Мало что можно сделать для профилактики кариеса в ветеринарной практике.

Необходимо обнаружить и удалить зуб даже в том случае, если повреждение кариесом незначительное, так как разрушение зуба неизбежно.

На начальной стадии кариес протекает безболезненно, так как все еще сохраняется зона здорового дентина, которая покрывает пульпу. По мере проникновения кариеса к пульпе болезненные ощущения нарастают. Когда ткани зуба разрушаются до пульпы, происходит инфицирование – такая же патология, как и при фрактурах, сопровождающихся открытием пульпарного канала.

Кариес чаще всего встречается у больших собак. Большинство повреждений наблюдается в фиссурах моляров.

2. COMMON DENTAL PROBLEMS

Malocclusion - Occlusal Trauma

"Bite" Abnormalities result from:

- skeletal base abnormality
- tooth malposition

Clinical satisfactory bite is when full mouth closure & no abnormal contact / trauma (tooth to soft tissue contact)

Treatment options – when malocclusion with resultant trauma

Deciduous dentition = extract teeth causing a problem

- Examine at 2nd (& 1st) vaccination
- When extracting - care to avoid damage to permanent tooth
 - In closed proximity to deciduous tooth root on the medial side
 - Younger age = greater risk as permanent tooth less developed

Permanent dentition:

- Extract (surgical technique for canine teeth)
 - One procedure – simplest and predictable
 - Immature root – more difficult as fragile
- Crown reduction and pulp capping
 - Not an option for general veterinary practice
 - Lack of follow up / risk of chronic pulpitis
- Orthodontic correction
 - Not always suitable
 - Multi treatment – expensive
 - Potential for difficulties

2. РАСПРОСТРАНЕННЫЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАТОЛОГИИ

Аномалия прикуса – травматическая окклюзия

Нарушения прикуса происходят по следующим причинам:

- аномалия анатомического строения
- неправильное положение зуба

Говорить о клинически удовлетворительном прикусе можно при условии, что челюсти и зубы полностью смыкаются, не травмируя при этом мягкие ткани.

Лечение необходимо тогда, когда смыкание челюстей приводит к травме.

При неправильном прикусе молочных зубов нужно удалить зубы, которые являются причиной проблемы:

- Провести обследование при вторичной или первичной вакцинациях
- При удалении молочного зуба следить за тем, чтобы не травмировать постоянный зуб:
 - Помнить о близком соседстве корней молочных зубов на медиальной стороне
 - Чем моложе животное, тем больше риск, что постоянный зуб останется недоразвитым

Прорезывание постоянных зубов:

- Удаление (при удалении клыков используется хирургический метод):
 - Одна простая и предсказуемая процедура
 - С недоразвитым корнем затруднения возникают в связи с его ломкостью
- Уменьшение ткани коронки и покрытия пульпы:
 - Метод не используется в общей ветеринарной практике
 - Недостаток заключается в том, что невозможно проконтролировать; имеется риск развития хронического пульпита
- Ортодонтическая коррекция:
 - Не всегда можно применить
 - Из-за многократности лечения – слишком дорого
 - Другие потенциальные сложности

2. COMMON DENTAL PROBLEMS

Persistent canine teeth

Common (globally) in Yorkshire terriers and also regionally with other dog breeds (e.g. SBT) as it results from a genetic fault.

When the deciduous teeth are persistent the maxillary permanent canines erupt mesially (rostrally) and the mandibular permanent canines erupt medially.

The change in tooth position means the lower canines become stuck in a medial position and cause trauma to the palate by their malposition.

Persistent deciduous canine teeth – treatment:

- Genetic – advise rebreeding
- Extract entire deciduous canines immediately (short window of time – permanent canine teeth erupt from 5 months of age). The chance of resolution by the teeth moving naturally to a good position depends on how far it has erupted.
 - <1/3 crown – v good prognosis
 - 1/3 to 2/3 – reasonable prognosis
 - >2/3 – poor prognosis - still extract
- Ball therapy – to assist flaring of lower canine teeth

2. РАСПРОСТРАНЕННЫЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАТОЛОГИИ

Постоянные клыки

В основном, эта проблема возникает у йоркширских терьеров, но иногда встречается у собак других пород (например, у стаффордширского бультерьера), в результате генетического нарушения.

Во время смены молочных зубов постоянные верхнечелюстные клыки прорезаются срединно (рострально), а нижнечелюстные – медиально.

Изменение положения зубов происходит таким образом, что нижние клыки становятся в медиальную позицию и из-за своего неправильного положения травмируют небо.

Методы устранения дефектов постоянных и молочных клыков:

- Генетический – информирование при разведении
- Немедленное и полное удаление молочных клыков (короткий промежуток времени, т.к. прорезывание постоянных клыков происходит в 5 месячном возрасте). Насколько удобно подобраться к расшатавшемуся зубу зависит от степени прорезывания постоянного зуба.
 - <1/3 коронки – очень благоприятный прогноз
 - 1/3 - 2/3 – умеренный прогноз
 - >2/3 – неблагоприятный прогноз – необходимо удалить
- «Болл»-терапия (игра с мячом: собака удерживает мяч зубами, а хозяин тянет за него) – отлично помогает исправить неправильное положение нижних клыков.

3. PERIODONTAL DISEASE

Periodontal (gum) disease is a main reason for tooth loss in people, dogs and cats. However, it is the harm associated with periodontal disease before tooth loss (exfoliation or extraction) which is the bigger concern. In veterinary dentistry ensuring pain and infection free mouth by eliminating unhealthy teeth must be a greater priority than the goal of keeping teeth. For dogs and cats, no tooth is essential and they can manage to eat prepared foods with no teeth at all. The canine teeth could be considered the most important functionally, especially in animal's which hunt, however no tooth is worth ongoing suffering.

Gum disease is sometimes referred to as the silent disease because only in its advanced stages do people realise they have a problem. Initially there are no symptoms. Discomfort or pain occurs once a tooth has become quite loose (mobile).

There are frequent reports of cats being reluctant to eat or chew when they have a very loose tooth which is "hanging by a thread". The cat still attempts to eat and once the last little bit of soft tissue is torn and the tooth has "fallen out" the cat then appears to eat normally again.

Checking an animal's mouth on a regular basis and extracting teeth which have become moderately mobile could be considered the most basic management of pain due to periodontal disease. Local complications and harm to general health can arise due to periodontal disease before the tooth becomes mobile. How frequent would the dental examinations need to be? Once a year is the minimum. Sometimes a year would be too long when gum disease is progressing rapidly and so pass the stage of becoming significantly harmful before the next examination.

3. ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИОДОНТА

Пародонтит (воспаление десен) является основной причиной потери зубов у людей и мелких домашних животных. Однако вред, наносимый воспалением периодонта еще до потери зуба (расслоение или удаление), гораздо существенней. В ветеринарной стоматологии гораздо важнее делать упор на здоровую ротовую полость (без боли и инфекций), чем стараться сохранить больной зуб, избегая его удаления. У кошек и собак нет такого зуба, без которого они не смогли бы обойтись. Более того, животные могут съесть приготовленную пищу, будучи вообще без зубов. Функционально наиболее важными считаются клыки, особенно для собак, которые охотятся. Однако ни один зуб не стоит мучений вашего животного.

Воспаление десен иногда называют легким заболеванием, т.к. люди начинают понимать всю его серьезность только на поздней стадии. На начальной стадии симптомов не наблюдается. Неприятные ощущения или боль возникают только тогда, когда зуб начинает шататься (становится подвижным).

Часто встречаются сообщения о том, что кошки начинают терять аппетит или жевать с неохотой тогда, когда их шатающийся зуб буквально «висит на ниточке». Хотя кошки по-прежнему будут предпринимать попытки поесть. И как только оторвется последняя «ниточка» мягкой ткани и зуб выпадает, они снова начнут питаться в нормальном режиме.

Осмотр ротовой полости животного на регулярной основе и удаление зубов, которые начали шататься, являются самым надежным инструментом в борьбе с болью, связанной с пародонтитом. Местные осложнения и общий вред, наносимый здоровью, могут резко возрасти во время воспаления периодонта - даже и без появления подвижности зуба. Насколько часто нужно проводить стоматологический осмотр? Как минимум, один раз в год. Иногда и этого недостаточно, особенно в тех случаях, когда воспаление десен быстро прогрессирует, а значительная боль появляется еще до проведения следующего осмотра.

3. PERIODONTAL DISEASE

Teeth with large roots or multiple roots will not appear mobile until there is extensive destruction around the root(s) i.e. much loss of bone and deep periodontal pockets. Local complications such as oro-nasal fistula (for maxillary teeth), jaw fracture (in association with mandibular teeth) and osteomyelitis may happen before the tooth is markedly loose. These complications can be difficult to repair and are best avoided by extracting the tooth earlier in the periodontal disease. Tooth mobility alone is not an adequate parameter in determining when a tooth should be extracted.

When a tooth has a significant periodontal pocket, determined by probing depth and its extent around the root, there is a focal area of infection below the gum line on the root surface. The infection commands an inflammatory and immune response from the adjacent gum tissues. The unhealthy epithelial lining of a periodontal pocket is an ineffective barrier and allows bacteria and bacterial toxins to enter the connective tissues. The inflamed connective tissues give rise to vectors of inflammation. The increased tissue vascularity facilitates the spread of bacteria, toxins and inflammatory vectors via systemic circulation. More extensive periodontal pocketing, the greater number of teeth involved and tooth mobility will result in greater systemic effect.

Potential modes that periodontal disease can lead to systemic harm

- Bacteraemia (s)
- Bacterial products / toxins
 - Lipopolysaccharides (endotoxaemia)
 - Chemotactic peptides, protein toxins, organic acids
- Vectors of inflammation
 - Cytokines (IL-1 β , IL -8, Prostaglandins, TNF α , matrix metalloproteinases)
- Provocation of auto immune response
 - Bacterial antigens

3. ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИОДОНТА

Многочерновые зубы или зубы с длинным корнем становятся подвижными не сразу, а только вследствие обширных разрушений вокруг корня или корней. Например, в случаях разрушения кости вокруг корня зуба или при глубоком пародонтальном кармане. Такие осложнения, как ороназальный свищ (для верхнечелюстных зубов), перелом челюсти (совместно с нижнечелюстными зубами) и остеомиелит могут появиться до того, как зуб станет явно подвижным. Со всеми этими осложнениями тяжело бороться. И чтобы их избежать, лучше удалить зуб на ранней стадии воспаления периодонта. Сама по себе подвижность зуба не является значительным аргументом при принятии решения о его удалении.

В случае обнаружения значительного зубодесневого кармана, чья глубина и место вокруг корня зуба исследованы и определены, можно говорить об очаге инфекции, который находится ниже уровня десны. Инфекция вызывает воспаление и иммунный ответ от смежных десневых тканей. Нездоровая эпителиальная выстилка зубодесневого кармана не является эффективным барьером и позволяет бактериям и токсинам проникать внутрь соединительных тканей, что, в свою очередь, вызывает развитие воспалительного процесса. Возросшая васкуляризация тканей способствует распространению бактерий, токсинов и перенос инфекции системой кровообращения. Чем больше зубодесневые карманы и количество вовлеченных и подвижных зубов, тем серьезнее их общее воздействие на здоровье домашнего животного.

Возможные проявления заболеваний периодонта, которые наносят вред организму животного

- Бактериемия
- Бактериальные продукты или токсины:
 - Липополисахарид (эндотоксемия)
 - Хемотоксичные пептиды, токсины белка и органические кислоты
- Воспаление, вызванное переносом инфекции:
 - Цитокины (интерлейкин-1 (ИЛ-1), простагландины, TNF α , матриксные металлопротеиназы)
- Автоматическое стимулирование иммунного ответа:
 - Бактериальные антигены

3. PERIODONTAL DISEASE

Periodontal Medicine

Periodontal medicine is a relatively new area of study. It examines the inter-relationship of periodontal disease with other diseases. Impaired immune status or sub-optimal general health has been shown to make the host more susceptible to periodontal disease. A diabetic patient is more prone to periodontal disease and at the same time management of the diabetes is harder when the patient has untreated periodontal disease. Currently, there is no absolute proof that periodontal disease is the primary cause of disease in other parts of the body. There is much information linking periodontal disease with cardio-vascular disease in people. Pregnant women with periodontal disease seem to give birth earlier and to babies of lower weight. For animals a link with renal disease has been suggested. It is logical that a distant site of disease or compromised tissues could be negatively affected by circulating pathogenic bacteria or toxins and the chronic provocation of the immune system and so aggravation of that disease or impairment of healing.

3. ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИОДОНТА

Периодонтальная терапия

Периодонтальная терапия - это относительно новая область исследований. Она занимается исследованиями взаимосвязи периодонтита с другими заболеваниями. Обладатель ослабленного иммунного статуса или недостаточно хорошего здоровья более уязвим по отношению к воспалениям периодонта. Больные диабетом больше других склонны к периодонтальным патологиям. И в то же самое время, лечить сам диабет сложнее, если у пациента наблюдается недолеченное воспаление периодонта. В настоящее время не существует доказательств того, что периодонтальные патологии являются основной причиной различных заболеваний, возникающих в организме. Но есть сведения о связи пародонтита с сердечнососудистыми заболеваниями у людей. Если пародонтит возникает у беременных женщин, то они рожают раньше положенного срока, а новорожденные недобирают вес. Высказываются предположения, что у животных связь прослеживается при заболеваниях почек. Вполне логичной выглядит ситуация, при которой удаленное место заболевания или поврежденные ткани подвергаются воздействию циркулирующих бактериальных патогенов или токсинов, а хроническое стимулирование иммунной системы приводит к ослабленной реакции на заболевание и возможности заживления.

3. PERIODONTAL DISEASE

What is periodontal (gum) disease?

Dental plaque (a bacterial biofilm) is the primary cause. Plaque is a whitish sticky paste which stagnates on oral surfaces and especially the non shedding tooth surface. When plaque remains undisturbed for 2 or more days its composition changes from simple commensals to gram negative anaerobic bacteria. These pathogens produce noxious products which initially cause gingivitis – inflammation of the nearby gingiva. After a period of chronic gingivitis the host changes its response to something akin to a foreign body reaction where the tooth's attachment is broken down to expel the problem by sacrificing the tooth. There is gingival attachment destruction and loss of bone (forming the tooth socket) with apical (down the root) migration of the epithelial attachment resulting in periodontal pocketing. Effectively these changes are irreversible as reattachment will not occur in normal healing. The anatomical changes alter the local environment in a way that favours disease progression and makes attempts at disease control less effective. Deeper periodontal pockets and greater tooth mobility accelerates the rate of further destruction.

Calculus (tartar) is not the cause of periodontal disease however it does play a role by harbouring, protecting and retaining plaque on and under its surface. Any method of plaque dislodgement will be rendered inadequate when there is a base of calculus.

The host's response determines how the periodontal disease plays out. Genetic programming is a major factor in host response.

3. ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИОДОНТА

Что такое пародонтит (воспаление десен)?

Зубной налет (биопленки бактерий) является основной причиной заболевания. Налет представляет собой беловатые липкие отложения, которые скапливаются в ротовой полости и особенно на зубах. Если не трогать этот налет в течение двух и более дней, его состояние изменится с обычного симбиоза на грамотрицательную анаэробную бактериальную среду. Производимые этими патогенами вредные продукты на начальной стадии вызывают гингивит, выраженный в воспалении близлежащей десны. После периода хронического гингивита организм начинает воспринимать инородное тело как нечто родственное и, чтобы избавиться от проблемы, жертвует зубом. Разрушение периодонтальных связок и кости (где расположен зуб) вместе с апикальным углублением в сторону верхушки корня зуба, приводит к образованию пародонтального кармана. Эти изменения необратимы, т.к. отошедшая от зуба ткань, не может снова прирасти во время процесса заживления. Анатомические изменения вызывают дальнейшее развитие заболевания и снижают эффективность его контроля. Глубокие пародонтальные карманы и сильная подвижность зуба увеличивают степень разрушения.

Зубной камень (конкремент) не является причиной возникновения пародонтита, однако играет сдерживающую и защитную роли от налета на своей поверхности и под ней. Любая попытка удаления налета будет тщетной, если при этом оставлять зубной камень.

Как быстро организм справится с пародонтитом, зависит от его реакции на заболевание. Главной составляющей этого реакции является генетическое программирование.

3. PERIODONTAL DISEASE

At what stage of periodontal disease should a tooth be extracted?

At a stage in disease progression, a point is passed where practical treatments and interventions will be unable to slow further deterioration adequately. Then the prognosis of the tooth is deemed too poor and tooth extraction should be considered. Many factors influence the prognosis of a tooth with periodontal disease, the most important one being the maximum clinical periodontal pocket depth.

It would be too simple to only use maximum pocket depth in deciding when to extract. The depth at which extraction is indicated is moderated by the combined influence of other factors. Tooth mobility, additional plaque retention and stagnation factors, and the insufficiency of ongoing plaque control measure (homecare) add on to worsen the prognosis.

The clinical pocket depth is the distance from the gum margin to the soft tissue attachment on the root surface. It is measured using a periodontal pocket probe. The Williams 14WB periodontal probe is recommended because it allows easy measurements to within half a millimetre.

The "starting point" at which extraction should be considered is:

- 5mm for medium / large teeth in dogs (in medium or larger dogs)
- 4mm for dog teeth in small or medium sized dogs
- 3mm for smaller teeth in toy / miniature dogs
- 2mm for teeth in cats

On the buccal aspect of the larger rooted canine teeth the "starting point" would be increased to 3mm for cat canine teeth and 7mm for larger canine teeth in dogs.

These depths may seem quite small and some may think extraction is being suggested prematurely. When deterioration is inevitable and not preventable it makes no sense to leave a tooth or "monitor it". The tooth will now be extracted before the periodontal disease causes significant harm or pain and certainly long before major local complications.

3. ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИОДОНТА

Какая из стадий заболевания периодонта вызывает удаление зуба?

Во время стадии прогрессивного развития заболевания, наступает момент, когда вмешательство и практическое лечение не смогут замедлить ухудшающееся состояние. И тогда шансы зуба быть удаленным резко возрастают. Существует масса факторов, определяющих прогноз для зуба при заболеваниях периодонта, но наиболее важным из них считается максимальная глубина пародонтального кармана.

Хотя при решении об удалении зуба основываться только на максимальной глубине кармана было бы слишком просто. Глубина, дающая полное право на удаление зуба, может меняться в зависимости от других факторов. Подвижность зуба, дополнительное образование налета и факторы стагнации совместно с плохим контролем зубного камня (в домашних условиях) только ухудшают прогноз для зуба.

Глубина пародонтального кармана - это расстояние от гребня десны до мягких тканей, прикрепляющихся к поверхности корня зуба. Его измерение проводится с помощью периодонтального зонда. Рекомендуется использовать градуированный пуговчатый периодонтальный зонд Williams 14WB, т.к. он позволяет проводить измерения с точностью до полумиллиметра.

Глубина пародонтального кармана, которая позволяет принять решение об удалении зуба:

- 5мм – в случае с большими и средними зубами у собак (в соответствии с большим и маленьким ростом животного)
- 4мм – для зубов у собак среднего и маленького роста
- 3мм – для маленьких зубов у собак миниатюрного или карликового роста
- 2мм – для зубов у кошек

Для клыков с большими корнями глубина пародонтального кармана, позволяющая принять решение об удалении зуба, должна быть увеличена до 3мм для клыков у кошек и 7мм – у собак.

Многим может показаться, что глубина слишком маленькая, а решение об удалении зуба – преждевременно. Если ухудшение состояния неизбежно и предотвратить его нельзя, нет никакого смысла оставлять зуб или начинать следить за ним. Зуб необходимо удалить до того, как заболевание периодонта вызовет боль или начнет наносить вред, и, разумеется, гораздо раньше возникновения местных осложнений.

3. PERIODONTAL DISEASE

Periodontal health management

Can there be a more conservative approach? Can periodontal disease be prevented or at least its rate of progression significantly slowed? Absolute prevention is not currently possible. For hosts considered low risk, the disease may be reduced so it only reaches early stage by the end of a full lifespan. In higher risk individuals the start of periodontal disease can be delayed and the rate of progression significantly slowed. It will then be much later in life that the disease will get to the poor prognosis point.

Conservative management should be daily plaque control (also referred to as dental homecare or oral hygiene) followed up with occasional professional treatments.

All homecare methods are more effective in plaque removal when the anatomy is nearer to normal i.e. before disease has commenced or in the early stages of disease. Once periodontal disease has a foothold, the local changes make plaque less accessible and less able to be removed. Plaque removal methods are less effective when there is tartar (calculus) on the teeth or there are other plaque retention or plaque stagnation factors.

Plaque control should ideally be commenced at an early age, not long after the permanent teeth have erupted, although it is still beneficial at any age.

The purpose of professional tooth cleaning (perform a scale and polish) is to make the homecare more effective. The benefit to periodontal health of professional tooth cleaning, if done alone, is minimal and extremely short lived. Cosmetic benefits and the reduction in bad breath are also quite temporary. A general anaesthetic is required to examine the teeth properly, including measuring the probing depth around each root, enabling periodontal assessment. Without substantial home care minimal time should be spent on tooth cleaning and most time spent on tooth extraction. The more homecare achieved or achievable means less aggressive choice of teeth to be extracted and more justification to spend more time on tooth cleaning.

3. ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИОДОНТА

Профилактика заболеваний периодонтита

Можно ли найти методы более консервативного лечения? Можно ли предотвратить заболевания периодонта или, по крайней мере, значительно снизить его прогрессивное развитие? В настоящее время предотвратить заболевание полностью невозможно. Для групп с низким уровнем риска можно замедлить развитие патологий пародонтита до такой степени, что его ранняя стадия проявится только к концу жизни. В группе высокого риска можно задержать начало развития заболеваний периодонта и значительно снизить его прогрессивное развитие. В итоге, заболевание достигнет своего апогея на закате жизни.

Метод консервативного лечения должен включать в себя ежедневный контроль за налетом (профилактика заболеваний полости рта в домашних условиях) совместно с периодическим профессиональным уходом. Все методы по уходу за ротовой полостью в домашних условиях наиболее эффективны в удалении зубных бляшек, если анатомия близка к нормальной; например, перед началом развития заболевания или на его ранних стадиях. Но как только заболевания периодонта проявятся, местные изменения сделают налет менее доступным для удаления. Методы удаления зубных бляшек менее эффективны, если на зубах есть зубной камень (конкремент) или другие сдерживающие факторы образования налета.

Предупреждать появление зубного налета нужно начинать еще в раннем возрасте животного, как только выпадут молочные зубы. Хотя делать это желательно в любом возрасте.

Целью профессиональной чистки зубов (соскабливание и шлифовка) является обеспечение более эффективного ухода в домашних условиях. Если делать только профессиональную чистку зубов, эффект от нее будет крайне незначительным и недолгим. Косметические изменения и устранение неприятного запаха изо рта будут временными. Тщательное исследование зубов должно проводиться под общей анестезией. Необходимо измерить глубину пародонтального кармана вокруг каждого корня зуба и оценить состояние периодонта. Без соответствующего домашнего ухода основная масса времени будет тратиться не на чистку зубов, а на их удаление. Чем больше внимания уделяется уходу за ротовой полостью в домашних условиях, тем меньше риск удаления зуба и тем больше времени на чистку зубов.

3. PERIODONTAL DISEASE

Professional treatments:

Plaque retention factors	Treatment
• Calculus	> scaling
• Gum recession with exposed root cementum	> root planing
• Redundant cementum in a periodontal pocket	> root planing
• Fractured tooth surfaces	? - possibly extraction
• Rough surfaces	> polishing

Plaque stagnation factors	Treatment
• Periodontal pockets	Subgingival scaling or extraction
• Gingival hyperplasia	> gingivoplasty (gingivectomy of excess)
• Gingival recession	
• Crowded teeth	
• Non functional teeth	> selective extraction (of lesser teeth)

3. ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИОДОНТА

Профессиональное лечение:

Факторы, влияющие на образование налета	Вид лечения
• Конкремент	> удаление зубного камня
• Снижение уровня десны по поверхности корня зуба	> повышение уровня опущенной десны
• Избыточность цементного вещества зуба в пародонтальном кармане	> повышение уровня опущенной десны
• Поврежденная поверхность зуба	? - возможно, удаление зуба
• Шероховатые поверхности	> Полирование

Факторы, влияющие на скопление налета	Вид лечения
Пародонтальные карманы	Поддесневое соскабливание или удаление зуба
Десневая гиперплазия	> гингивопластика (гингивэктомия излишка десны)
Десневая рецессия	
Скученность зубов	
Нефункционирующие зубы	> выборочное удаление (мелких зубов)

DENTAL HOMECARE

There are many approaches to plaque control which can be grouped according to mode of action:

- mechanical cleaning to dislodge the plaque as it builds up
- chemical reduction in plaque formation
- chemical reduction of the noxious effects of plaque

They can also be divided into active and passive according to mode of delivery. Active methods require a person to place something inside the mouth onto the teeth or gums. Passive methods are those which do not require direct contact to the animal.

Active methods are generally much more effective than passive methods provided they can be achieved adequately. Active homecare has practical limitations due to the willingness and capability of the owner and the compliance of the animal. Passive homecare methods should be considered a supplement to active homecare (to achieve combined benefits) or as a fall back option when the owner has failed in providing active homecare.

Active homecare

Tooth brushing is the single most effective method of plaque removal. Pet toothpastes are mainly to encourage animal co-operation and only slightly improve plaque removal. Chlorhexidine products can be used instead of a toothpaste to give additional chemical plaque control when the brushing is insufficient to prevent gingivitis. Chlorhexidine applied topically to the teeth is considered the best chemical plaque control and the standard to which all other chemical anti-plaque agents are compared.

ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЛОСТИ РТА НА ДОМУ

Существует много подходов по предотвращению отложения зубного налета. Все их можно объединить, исходя из способа воздействия:

- Механическое очищение от налета, как только он появляется
- Химическое устранение зубного камня
- Химическое устранение вредных отложений налета

Их также можно разделить на активные и пассивные, исходя из способа применения. В случае с активными способами требуется участие человека, который воздействует чем-то на зубы или десны. Пассивные же способы не требуют прямого контакта с животным.

Наиболее эффективными считаются активные способы. Активная профилактика заболеваний в домашних условиях имеет практические ограничения и зависит от желания и возможности хозяина, а также податливости животного. Пассивную профилактику нужно рассматривать как дополнение к активной (чтобы достичь желаемых результатов) или в случае крайней необходимости, если хозяин по каким-то причинам не может обеспечить активной профилактики.

Активный уход в домашних условиях

Чистка зубов зубной щеткой является наиболее эффективным способом удаления зубного налета. Пасты для животных лишь слегка облегчают этот процесс, т.к. вызывают определенный интерес у питомца во время их применения. Можно использовать хлоргексидин вместо зубной пасты как дополнительное химическое средство в борьбе с налетом - если зубной щетки недостаточно для предотвращения заболевания десен. Локально применяемый хлоргексидин считается самым лучшим средством для обеспечения контроля за зубным налетом, а также стандартом, на который равняются остальные средства, борющиеся с налетом.

Passive homecare

- Diet modification – changing the physical properties to maximise plaque dislodgement in chewing this includes commercially produced dental diets and other types of diets
- Dental chew treats – edible food treats designed for safe plaque dislodgement through chewing activity motivated by taste.
- Chew toys - edible (e.g. rawhide) or non edible (e.g. Kong) for plaque dislodgement
- Chemical actives carried into the mouth on a vehicle – this may be food, chew treat, a paste or drinking water additives.

There is no type of diet which can totally prevent periodontal disease nor will any other passive homecare method. They should be thought of as reducing factors. Diet is often implicated as the key factor in plaque formation however plaque will form without any food passing through the mouth and studies have not shown the composition of the diet to correlate to plaque formation.

In summary

Dealing with periodontal disease is a lifelong programme. It starts with establishing the best homecare possible. The mouth is monitored by regular examinations to assess the adequacy of the homecare and to decide if treatment is required. Professional treatments are either to make the homecare more effective or to extract teeth before they lead to pain or complications.

Пассивный уход в домашних условиях

- Специальные диеты – изменение физических свойств потребляемой пищи для удаления налета во время жевания. Примером могут служить коммерчески продвигаемые диеты на основе корма для профилактики и лечения зубного камня и заболеваний полости рта, а также другие типы диет
- Жевательные угощения – съедобные лакомства со вкусом, специально созданные для безопасного удаления налета во время жевания
- Жевательные игрушки - съедобные (сделанные из сыромятной кожи) или несъедобные (игрушка Kong) для удаления зубного налета
- Химически активные вещества, растворяющиеся в ротовой полости. Это могут быть еда, жевательные угощения, мазь или добавка в питьевую воду

Нет ни диеты, ни какого-то пассивного метода по уходу за полостью рта, способных полностью предотвратить заболевания периодонта. Их можно рассматривать только как факторы снижения риска заболевания. Диета часто считается ключевым фактором в борьбе с формированием налета. Однако налет образуется и без какой-либо пищи, проходящей через ротовую полость. Изучение данной проблемы пока не дает состава диеты, способной коррелировать образование налета.

Заключение

Осуществлять программу профилактики заболевания периодонтита нужно на протяжении всей жизни. Сначала необходимо обеспечить наилучший уход в домашних условиях. Ротовая полость должна подвергаться регулярному осмотру для оценки эффективности профилактики в домашних условиях или для решения о начале необходимого лечения. Профессиональное лечение дополняет профилактику, проводимую в домашних условиях, и позволяет удалять зубы до того, как появятся боль и осложнения.

4. TOOTH EXTRACTION

The goal is entire tooth removal (ideally never to leave any remaining root) whilst causing minimum trauma to both patient and operator.

The mix needed to do this is:

- Know root morphology
- Choose best technique and correctly apply it
- Appropriate tools (sized according to tooth root size)
- Practice & patience

There are two approaches:

1) Routine / Closed technique

- Cut epithelial attachment (end of dental elevator or scalpel blade)
- Section crown to single roots (must be done for all 2 and 3 rooted teeth)
- Luxate (loosen) – using Coupland dental elevators or other variations
- Extract - using dental forceps

2) Surgical / open technique

- Raise gingival flap
- Partially remove (buccal) bone
- Luxate
- Extract

The surgical extraction technique is used:

- Always (as 1st option) for all canine teeth in the dog
- When routine approach fails:
- Fractured / Retained roots; Ankylosed root; Excessive root curvature.

4. УДАЛЕНИЕ ЗУБА

Целью является полное удаление зуба (в идеале без каких-либо остатков) с причинением минимального вреда для пациента и доктора.

Для этого необходимо:

- Знать морфологию корня зуба
- Выбрать наилучший способ удаления и правильно применить его
- Иметь соответствующие инструменты (в зависимости от размера зубного корня)
- Иметь практику и терпение

Существует два подхода:

1) Обычный / закрытый способ операции:

- Надрезать эпителиальную связку десневого кармана (кончиком зубного элеватора или лезвием скальпеля)
- Отделить коронку зуба от корней (нужно сделать для всех двух- и трехкорневых зубов)
- Вывернуть с помощью элеватора Купланда или любым другим
- Извлечь с помощью зубных щипцов

2) Хирургический / открытый способ операции:

- Разрезать десну и «отогнуть» ее лоскут
- Частично удалить (буккальную) кость
- Вывернуть
- Извлечь

Техника удаления зуба хирургическим способом используется:

- В первую очередь - при удалении клыков у собак
- Если удаление обычным способом не получилось
- При фрактурированных/сохранившихся корнях, анкилозе корня, сильно искривленных корнях

4. TOOTH EXTRACTION

Equipment for tooth extraction

An air driven dental unit not only has the high speed dental (Air turbine or air rotor) drill but also the air and water syringe (3 in 1 syringe) which is invaluable in aiding vision during extractions. It is possible to section teeth using a (electric) micromotor drill unit but even with expensive speed increasing handpieces cutting is still frustratingly slower. The micromotor also doesn't usually have integral water cooling.

For sectioning teeth a fissure bur is far superior to a round bur. It should be 1mm diameter (010). A sharp tungsten carbide bur cuts tooth faster than a diamond bur.

Essential hand instruments

- 3 sizes of Coupland Dental elevators – No1 (3mm), No3 (4mm) & Superslim (1.7mm)
- 76N & 76 pattern (bayonet) extraction forceps
- Periosteal elevator (preference is Goldman Fox pattern)
- Scalpel handle

Complications

Great care should be taken to avoid iatrogenic damage and complications during tooth extraction. If you are struggling with an extraction it may be better to change to a surgical extraction technique. This may also save time but more importantly reduce tissue trauma to the surrounding bone and gingival.

Pain management

Analgesics are needed after all tooth extraction for 5 to 7 days. Difficult extraction and when multiple teeth are extracted will result in a greater amount of pain and so require more powerful pain control.

4. УДАЛЕНИЕ ЗУБА

Оборудование, необходимое для удаления зуба

В пневматической стоматологической установке есть не только высокоскоростные турбинные насадки и пневмомоторы, но также и многофункциональный (вода-воздух-спрей) шприц, который крайне необходим во время удаления зуба. Конечно, можно использовать электрические микромоторы, но даже с дорогими насадками они значительно медленнее. К тому же у микромоторов обычно нет встроенного охлаждения водой.

Для секционирования зубов вместо фиссурного бора лучше использовать круглый. Диаметр бора должен быть 1мм (010). Карбидно-вольфрамовые твердосплавные боры режут зубы быстрее, чем алмазные.

Необходимые стоматологические инструменты

- Зубные элеваторы Купланда трех размеров: No1 (3мм), No3 (4мм) и сверхтонкий (1.7мм)
- Щипцы зубные №76N (для удаления корней верхней челюсти - узкие губки) и №76 (для удаления корней верхней челюсти)
- Периостальный элеватор (предпочтительнее элеваторы Goldman Fox)
- Скальпель

Осложнения

Чтобы избежать ятрогенных факторов разрушения зуба и осложнений, нужно внимательнее отнестись к удалению зуба. Если есть сомнения по поводу удаления зуба, то лучше прибегнуть к хирургической операции. Возможно, это сэкономит время, но что более важно, снизит степень травмирования мягких тканей вокруг кости и десны.

Облегчение боли

После удаления зуба необходимо применять анальгетики в течение 5-7 дней. Боль будет интенсивнее в случае сложного удаления зуба или удаления сразу нескольких зубов, поэтому нужно внимательнее относиться к способам облегчения боли в данной ситуации.