



003488571

На правах рукописи

Васильева Майя Борисовна

ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПАРОДОНТА У СОБАК

16.00.05 – ветеринарная хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата ветеринарных наук

10 ДЕК 2009

Санкт-Петербург

2009

Работа выполнена на кафедре оперативной хирургии с основами топографической анатомии ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины».

Научный руководитель: доктор ветеринарных наук, профессор
Семенов Борис Степанович

Официальные оппоненты: доктор ветеринарных наук, профессор
Суховольский Олег Константинович

доктор ветеринарных наук, профессор
Сстникова Лариса Федоровна

Ведущая организация – ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»

Защита состоится «25» декабря 2009 г. в 11.00 часов на заседании Диссертационного Совета Д 220.059.01 при ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины (196084, Санкт-Петербург, ул. Черниговская д. 5, тел/факс (812) 388-36-31).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины (Санкт-Петербург, ул. Черниговская д. 5).

Автореферат разослан «18» ноября 2009 г. и размещен на сайте [http:// spbgavm.ru](http://spbgavm.ru)

Ученый секретарь
Диссертационного Совета
доктор ветеринарных наук, профессор

Крычко О.В.



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Заболевания пародонта составляют самую большую группу болезней полости рта у собак. Они являются одной из основных причин потери зубов, возникновения деформаций, снижения функциональных возможностей зубочелюстной системы, формирования хронических очагов вне полости рта, сенсбилизации организма и развития разных форм соматической патологии. По данным австралийских ученых заболевания пародонта отмечаются у 53-95% старых собак и у 25-50% старых кошек (Harvey С.Е., 1998; Auvi! J.D., 2002; Gengler W., 2002).

В настоящее время за счет группы собак карликовых пород (Йоркширские терьеры, той-терьеры, чихуахуа, харликовые пудели) отмечается резкое увеличение воспалительных заболеваний пародонта (ВЗП), таких как хронический генерализованный катаральный гингивит (ХГКГ) и хронический генерализованный пародонтит (ХГП).

Высокая частота поражения органов и тканей полости рта в значительной степени обусловлена особенностями их строения и функций, постоянным контактом с внешней средой, наличием микрофлоры, разнообразием видов нагрузки и др. (Фролова А.И., Петрова А.А. и соавт., 2002; Боровский Е.В. и соавт., 2003; Царинский М.М., 2004). В 80% случаев это одонтокластическое резорбционное поражение зубов, 65-70% – заболевания периодонта, в остальных случаях – заболевания эндодонта (Гусельников Е.В., 2003).

Фундаментальных исследований, посвященных заболеваниям пародонта в отечественной ветеринарной стоматологии недостаточно (Гусельников Е.В., 1997, 2002, 2003; Фролов В.В. и соавт., 2006), и основные положения заимствованы из медицинской стоматологии. При этом прямой перенос данных не всегда корректен.

В отечественной ветеринарной практике лечение не только ХГКГ, но и ХГП сводится к противовоспалительной терапии и удалению над- и поддесневого камня, а хирургические методы лечения применяются крайне редко и не всегда эффективны, в связи с недостаточной разработанностью.

Мало изучены этиологические и патогенетические особенности воспалительных заболеваний пародонта у собак и причины, приводящие к переходу воспаления с десны на глубже лежащие ткани пародонта. В связи с этим недостаточное внимание уделяется методам профилактики хронического генерализованного пародонтита.

Для обоснования рациональных методов профилактики, диагностики и лечения собак с болезнями пародонта необходимо дальнейшее изучение этиологических и патогенетических особенностей воспалительных заболеваний пародонта (ВЗП), а также сравнительное изучение течения этих болезней в разных породных и возрастных группах.

Цель работы. Изучить этиологические и патогенетические особенности воспалительных заболеваний пародонта у собак для разработки оптимальных схем диагностики, профилактики и комплексного лечения.

Задачи исследования. В соответствии с поставленной целью необходимо было решить следующие задачи:

1. Изучить породные особенности строения зубочелюстного аппарата в этиологии и патогенезе заболеваний пародонта у собак.
2. Выявить роль факторов неспецифической защиты полости рта в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта у собак.
3. Установить роль микрофлоры полости рта в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта у собак.
4. Провести анализ минерального состава плазмы крови у собак и связь уровня макро- и микроэлементов с воспалительными заболеваниями пародонта
5. Усовершенствовать методы диагностики и лечения воспалительных заболеваний пародонта у собак.

Научная новизна

Впервые проведено сравнительное изучение состояния местной неспецифической защиты, минерального состава плазмы крови и микрофлоры полости рта у собак с ХГКГ и ХГП.

Дано научное обоснование и усовершенствована методика комплексных диагностических и лечебно-профилактических мероприятий при воспалительных заболеваниях пародонта у собак.

Теоретическая и практическая значимость исследования

В результате проведенных исследований установлено влияние породных особенностей, состояния факторов местной неспецифической защиты, состава микрофлоры полости рта и нарушений метаболизма макро- и микроэлементов в патогенезе заболеваний пародонта.

Разработан порядок действий ветеринарного врача при первичном осмотре и постановке диагноза у собак с заболеваниями пародонта.

Предложены новые методы комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита у собак.

Основные научные положения и выводы диссертационной работы используются в учебном процессе и в научно-исследовательской работе, а также в практике ветеринарной стоматологии.

Автором разработано методическое пособие «Диагностика и методы лечения воспалительных заболеваний пародонта у собак», утвержденное методическим советом ФГОУ ВПО «СПбГАВМ», протокол № 9 от 05.10.2009г.

Реализация результатов исследований

Полученные результаты внедрены в практическую деятельность лечебно-диагностического отдела ГУ СПб «Горветстанция». Материалы исследования используются при проведении практических занятий на кафедре оперативной хирургии с основами топографической анатомии СПбГАВМ, на аграрном факультете ГОУ ВПО «Российский университет дружбы народов» в учебном процессе по специальности 11.12.01 – Ветеринария, по дисциплине «Ветеринарная хирургия» в разделах оперативной и частной хирургии, на кафедре ветеринарной хирургии ФГОУ ВПО «Московская Государственная Академия Ветеринарной Медицины и Биотехнологии им. К.И.Скрябина», на кафедре ветеринарной хирургии и акушерства института ветеринарной

медицины Омского государственного аграрного университета, а так же на кафедре ветеринарной хирургии и акушерства ФГОУ ВПО «Горский государственный аграрный университет».

Апробация материалов диссертации

Основные положения диссертации доложены, обсуждены и одобрены на: Ветеринарной конференции по стоматологии (Санкт-Петербург, 14 мая 2009 г.); I Международном Съезде Российских ветеринарных фармакологов и токсикологов (Санкт-Петербург, 19-22 мая 2009 г.); Международной конференции «Балтийский форум» (Санкт-Петербург, 2-3 октября 2009 г.); Сочинском ветеринарном фестивале (Сочи, 23-24 октября 2009 г.); Международной научной конференции по вопросам ветеринарной хирургии «Внедрение новых технологий в профилактику и лечение хирургической патологии у животных» (Санкт-Петербург, 28-30 октября 2009 г.).

Публикации

По теме диссертации опубликовано 11 научных работ, из них в журналах, рекомендованных ВАК РФ – 3.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Полученные результаты подтверждают наиболее частое выявление воспалительных заболеваний пародонта у собак мелких пород (йоркширский терьер, чихуахуа, той-терьер, такса).

2. На фоне воспалительного процесса в тканях пародонта форма прикуса является дополнительным поражающим фактором.

3. Установлена взаимосвязь между воспалительными заболеваниями пародонта и состоянием местной неспецифической защиты, микрофлорой полости рта, минеральным составом плазмы крови.

4. Усовершенствована диагностика заболеваний пародонта и применение хирургических (закрытый и открытый кюретаж) и медикаментозных методов лечения воспалительных заболеваний пародонта у собак.

Личный вклад соискателя

Автором лично осуществлена клиническая оценка особенностей течения ХГП и ХГКГ у собак, проведено исследование состояния факторов местной неспецифической защиты, разработаны и применены схемы лечения с учетом тяжести воспалительного процесса в пародонте. Выполнена статистическая обработка полученных результатов.

Объем и структура диссертации

Работа изложена на 166 страницах машинописного текста и включает разделы: «Список сокращений», «Введение», «Обзор литературы», «Материалы и методы исследования», две главы «Собственных исследований», «Обсуждение полученных результатов», «Выводы», «Практические рекомендации», «Список литературы».

Список литературы содержит названия 111 отечественных и 111 иностранных источников. Работа иллюстрирована 21 таблицей и 44 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Работу проводили на кафедре оперативной хирургии с основами топографической анатомии СПбГАВМ с 2005 по 2009 годы.

Объектом исследования были 194 собаки с воспалительными заболеваниями пародонта. У 107 собак на основании комплексного обследования был поставлен диагноз – хронический генерализованный пародонтит (38 – обострение и 69 – ремиссия) и у 87 животных – хронический генерализованный катаральный гингивит (63 – стадия обострения и 24 – ремиссия). Контрольная группа – 28 животных с интактным пародонтом. Породный состав: йоркширский терьер, той-терьер, такса, пудель, коккер-спаниель, чихуахуа, болонка, бультерьер, колли, мопс, пекинес, скотч терьер, шпиц, овчарки (немецкая, среднеазиатская, кавказская), боксер, английский бульдог и мелкие метисы. Средний возраст собак с хроническим генерализованным катаральным гингивитом (ХГКГ) составил $6,14 \pm 0,24$ лет, а с хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП) – $9,5 \pm 0,3$ лет. Средний возраст животных с интактным пародонтом – $5,9 \pm 0,7$ лет.

Клиническое обследование животного и сбор анамнеза проводили по общепринятой методике. Учитывали породу, пол, возраст животного, условия кормления и содержания, ранее перенесенные заболевания, наличие стоматологической патологии у родителей. Во время клинического обследования животного проводили термометрию, аускультацию сердца, оценивали пульс на бедренной артерии, определяли частоту дыхательных движений по экскурсии грудной клетки.

Проводили внешний осмотр полости рта. Обращали внимание на состояние десны: цвет, консистенцию, рельеф десневого края, сохранность зубодесневого соединения. Определяли следующие стоматологические показатели: РМА – индекс воспаления; PI – пародонтальный индекс, ИГТВ – индекс гигиены Грина-Вермиллиона (индекс зубного камня).

Для биохимического исследования кровь брали из подкожной вены предплечья натошак. Содержание химических элементов в плазме крови определяли методом атомно-абсорбционной спектrophотометрии (ААС-1, Германия; ААС-40, Германия) в пламени ацетиленовой горелки. Рабочие параметры пламени (высота горелки, расход смеси ацетилен-воздух, накал пламени) подбирали для каждого элемента отдельно. Измерения проводили при длинах волн, характерных для разных химических элементов. Исследования на атомно-абсорбционном спектрофотометре были выполнены в лаборатории физико-химических методов диагностики кафедры внутренних болезней стоматологического факультета СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. Проводилось определение натрия, кальция, фосфора, магния, калия, цинка и меди.

Микробиологические исследования проведены культуральным методом, объектом исследования служила совокупная микрофлора содержимого пародонтальных карманов и смывов со слизистой полости рта,

которую получали от обследуемых животных с помощью стерильных бумажных штифтов, стандартизированных по весу до забора (0,008 г), и взвешенных на электронных весах после взятия материала, суспензированного в 1 мл физиологического раствора и в 3 мл транспортной среды. Материал не позднее 2 часов доставляли в лабораторию для дальнейших исследований. Исследования проводились в бактериологическом отделе Ленинградской межобластной ветеринарной лаборатории. Чистые культуры выделяли с использованием традиционного метода механического разобщения микроорганизмов на поверхности плотной питательной среды и изучения изолированных колоний методом окраски по Граму.

Для изучения состояния факторов местной неспецифической защиты использовали ротовую жидкость, которую собирали при помощи микропипетки в стерильную пластиковую пробирку. Проводилось определение активности лизоцима нефелометрическим методом В.М. Шубика, М.Я. Левина (1982), основанном на оценке лизиса взвеси культуры желтого микрококка (*M. luteus*, штамм 4693) в присутствии слюны, а так же количества общего белка колориметрическим методом по Lowry et al. (1951). При определении pH слизистой пародонта применяли pH-метр со специальными вакуумными электродами (электрод pH-метра милливольтметра модели "pH-121)

Статистическая обработка материала выполнялась с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа (Statistica for Windows v. 6.0). Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы (об отсутствии значимых различий или факторных влияний) принимали равным 0,05.

Результаты собственных исследований и их обсуждение

В результате анализа случаев диагностики заболеваний пародонта (ЗП) у собак на первичном стоматологическом приеме установлено, что наиболее часто они отмечались у собак породы йоркширский терьер – 13,5%, той-терьер – 13,5%, такса – 11,2%, пудель – 10,1%, кокер-спаниель – 10,1%, чихуахуа – 9%. Полученные нами результаты соответствуют данным других авторов (Гусельников Е.В., 2003; Harvey C.E., Shofer F.S., Laster L., 1994; Lund E.M., Armstrong P.J., Kirk C.A. et al., 1999; Kesel L.M., 2000; Auvil J.D., 2001; Eisner E.R., 1989; Stewart P., 2002).

При рассмотрении пород собак, наиболее часто приводимых владельцами на прием по поводу заболеваний пародонта, нами установлено, что в более молодом возрасте впервые воспалительные заболевания пародонта (ВЗП) диагностируются у собак породы йоркширский терьер – $2,91 \pm 0,36$ лет, чихуахуа – $3,19 \pm 0,5$ лет и той-терьер – $4,67 \pm 0,58$ лет против $6,8 \pm 0,32$ лет в среднем по всей обследованной группе собак – соответственно $p < 0,001$; $0,001$; $0,01$. В наиболее старом возрасте ВЗП впервые отмечаются у пуделей – $11,33 \pm 0,78$ лет, $p < 0,001$ и мелких метисов – $11,55 \pm 1,05$ лет, $p < 0,001$.

Изучение структуры ЗП показало, что хронический генерализованный катаральный гингивит (ХГКГ) при первичном обращении наиболее часто диагностировался у собак породы йоркширский терьер и чихуахуа – в 58,3 и

50,0% случаев (рис. 1), что может быть связано с ранним обращением владельцев – еще на стадии когда воспаление не перешло на более глубокие ткани пародонтального комплекса. Хронический генерализованный пародонтит (ХГП) при первичном обращении наиболее часто диагностируется у метисов – 80% и такс – 70%, что связано с их более старшем на момент обращения возрастом.

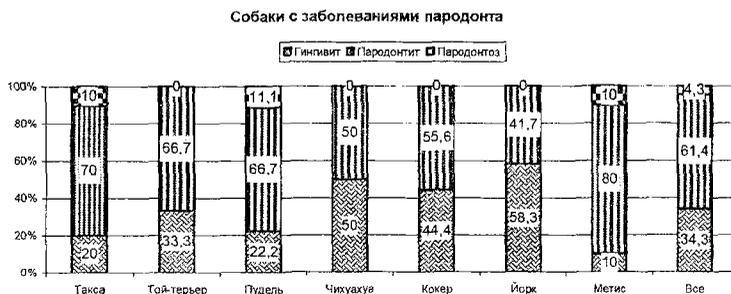


Рис. 1. Структура заболеваний пародонта среди представителей разных пород (рассматриваются только собаки с патологией пародонта)

У собак с бульдожьем прикусом в возрасте 8-10 лет в среднем по группе воспаление десны (по РМА) более выражено, чем у животных с ножницеобразным и прямым прикусом – $20,16 \pm 1,5$ против $15,75 \pm 1,0\%$ ($p < 0,05$). При этом у них определяется и большее количество зубного камня – $1,69 \pm 0,11$ против $1,39 \pm 0,07$ баллов ($p < 0,05$). Соответственно, интактный пародонт в группе собак с бульдожьем прикусом встречается почти в 2 раза реже – $23,1\%$ против $44,4\%$ ($p < 0,05$) за счет увеличения числа животных с ХГКГ – $58,3$ против $16,7\%$ ($p < 0,01$). Причиной ХГКГ у собак с бульдожьем прикусом может являться травматическая окклюзия и повышенное камнеобразование, что совпадает с результатами, полученными Е.В.Венкселем (2007), изучавшем состояние тканей пародонта у собак в норме и после ортодонтического лечения, и данными В.В. Фролова (2003). Полученные нами результаты подтверждают, что на интенсивность отложения зубного камня влияет расположение зубов и состояние прикуса, (Улитовский С.Б., 2003; Kesel L.M., 2000; Mandel Y.D., Gaffar A., 2003).

Нами установлено, что ХГКГ у собак сопровождается статистически значимым повышением активности лизоцима слюны – до $65,1 \pm 0,9$ против $60,5 \pm 2,0\%$ у собак с интактным пародонтом ($p < 0,01$), что свидетельствует об активации местной неспецифической защиты для борьбы с инфекцией. При ХГП, напротив, установлено статистически значимое ($p < 0,01$) снижение активности лизоцима до $51,4 \pm 1,8\%$, что может являться причиной перехода воспаления с десны на глубже лежащие ткани.

Как ХГКГ, так и ХГП, сопровождаются выраженным повышением общего белка в ротовой жидкости с $3,3 \pm 0,4$ г/л в группе с интактным пародонтом до $5,4 \pm 0,15$ г/л при ХГКГ и $5,9 \pm 0,2$ г/л при ХГП ($p < 0,001$). На

этом фоне отмечается сдвиг рН в кислую сторону с $7,1 \pm 0,1$ ед в группе с интактным пародонтом до $6,65 \pm 0,03$ ед при ХГКГ и $6,8 \pm 0,03$ ед при ХГП ($p < 0,01$). Полученные нами результаты соответствуют данным полученным М.К. Касумовым (2006) при изучении хирургической патологии ротовой полости у собак.

При изучении микрофлоры полости рта у собак с ХГКГ и ХГП нами установлено что на фоне снижения доли кокковой флоры с 77% при интактном пародонте до 59-60% ($p < 0,05$) происходит статистически значимое повышение доли энтеробактерий с 9% у собак с интактным пародонтом до 17-14% ($p < 0,05$). Кроме того, при ХГКГ было установлено статистически значимое повышение доли актиномицетов – с 9% при интактном пародонте до 17% у собак с ХГКГ ($p < 0,05$). Полученные результаты доказывают участие энтеробактерий и актиномицетов в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта у собак (Eschner A., 2003; Hardham J., Drier K., Wong J. et al., 2005).

Проведенное нами изучение особенностей структуры кокковой микрофлоры у собак с ВЗП показало уменьшение доли стрептококков с 68% при интактном пародонте до 48-34% при ХГКГ и ХГП. На этом фоне происходит увеличение грамотрицательных анаэробных кокков и стафилококков относительно собак с интактным пародонтом - соответственно 20 против 31% и 12 против 22-35%.

В соответствии с концепцией, что без микрофлоры в полости рта невозможно нормальное функционирование ее органов и любые попытки убрать ее не только бесполезны, но вредны, так как они могут привести к дисбактериозу (Сурдина Э.Д., 2007), нами при назначении antimicrobных препаратов в обязательном порядке проводилось определение чувствительности к ним микрофлоры пародонтальных карманов, так как antimicrobные воздействия необходимы только в случаях, когда они носят конкретный патогенетический целенаправленный характер.

Определение чувствительности выделенной микрофлоры к антибиотикам показало: гемолитические стрептококки чувствительны к ампициллину, амоксициллину, ципрофлоксацину, доксициклину; гемолитические стафилококки – к амоксициллину, цефотаксиму, ципрофлоксацину, гентамицину, доксициклину; энтеробактерии – к цефалору, гентамицину; ципрофлоксацину; актиномицеты – к ципрофлоксацину, офлоксацину. Таким образом, при невозможности определить чувствительность микрофлоры пародонтальных карманов к антибиотикам может быть рекомендовано применение препаратов первого выбора – ципрофлоксацина, амоксициллина и гентамицина.

Нами проведено изучение минерального состава плазмы крови (табл.1), так как данные о качественном и количественном составе микро- и макроэлементов дополняют представления о причинах изменений, происходящих в полости рта при заболеваниях пародонта. При этом необходимо учитывать, что жизнеспособность и активность иммунокомпетентных клеток, также тесно связаны с минеральным обменом организма (Долгодворов А.Ф., 2001).

Таблица 1

Особенности минерального состава плазмы у собак с ХГКГ и ХГП

Элемент	1. ИП	2. ХГКГ	3. ХГП	Р	Р	Р
	(n=11)	(n=31)	(n=13)	1-2	1-3	2-3
Натрий, мМоль/л	144,36±1,9	141,4±3,4	136,2±2,7*	>0,05	<0,05	>0,05
Кальций, мМоль/л	2,3±0,06	2,68±0,1*	2,23±0,05	<0,02	>0,05	<0,001
Фосфор, мМоль/л	1,2±0,2	1,42±0,1	1,25±0,07	>0,05	>0,05	>0,05
Калий, мМоль/л	3,69±0,18	4,25±0,2	3,8±0,16	>0,05	>0,05	>0,05
Магний, мМоль/л	0,81±0,023	0,82±0,05	0,69±0,03*	>0,05	<0,01	<0,05
Цинк, мкМоль/л	15,8±0,39	15,3±0,7	12,7±0,7*	>0,05	<0,01	<0,02
Медь, мкМоль/л	13,7±0,3	12,8±0,4	14,1±0,7	>0,05	>0,05	>0,05

Примечание: * различия с контрольной группой (ИП) статистически значимы – $p < 0,01$

В результате проведенных исследований было установлено, что уровень кальция в плазме крови при ХГКГ повышен – $2,68 \pm 0,1$ против $2,3 \pm 0,06$ мМоль/л у собак с интактным пародонтом ($p < 0,01$), что может быть причиной повышенного камнеобразования. При ХГП относительно собак с интактным пародонтом установлено снижение натрия – $136,2 \pm 2,7$ против $144,36 \pm 1,9$ мМоль/л ($p < 0,05$), магния – $0,69 \pm 0,03$ против $0,81 \pm 0,023$ мМоль/л ($p < 0,01$) и микроэлемента цинка – $12,7 \pm 0,7$ против $15,8 \pm 0,39$ мкМоль/л ($p < 0,01$). Выявленный нами дефицит магния повышает возможность аутоиммунных реакций и замедляет процессы минерализации костей, снижение цинка способствует уменьшению активности лизоцима, что приводит к нарушению неспецифической защиты полости рта хроническому течению воспалительных процессов и деминерализации костной ткани (Орехова Л.Ю., 2004).

Диагностика ВЗП у собак

Разработанная нами методика диагностики ВЗП проводилась с учетом общего анамнеза. Для определения выраженности воспаления десны применяли папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс: десну на вестибулярной поверхности разделяли на 3 участка: десневой сосочек, десневой (маргинальный) край, альвеолярная часть десны. Для оценки воспаления проводят окраску слизистой раствором Шиллера-Писарева, содержащим 1 г кристаллического йода, 2 г калия йодида и 20 мл дистиллированной воды. При дифференциальной диагностике гингивита от пародонтита ведущее значение придавалось состоянию зубодесневого соединения. Для определения глубины пародонтальных карманов нами осуществлялось пародонтологическое зондирование с использованием градуированного зонда. Глубину пародонтального кармана определяли от десневого края до наиболее глубокой точки, измерения проводили с медиальной, дистальной, наружной и внутренней поверхности зуба. Обращали внимание на существование истинных и ложных карманов, при которых целостность зубодесневого прикрепления не нарушена, а глубина увеличивается за счет гипертрофии или отечности десны в результате

воспаления. Определение наличия и распространенности зубного камня проводили по индексу камня Грина-Вермиллиона. Степень подвижности зубов определяли с помощью ручек инструментов, проводя попеременные надавливания с вестибулярной и небной стороны каждого зуба. Учитывали, что степени тяжести пародонтита по подвижности зубов распределяются следующим образом: I степень – незначительное смещение в одном направлении; II степень – смещение в двух направлениях (в пределах одной плоскости); III степень – смещение в горизонтальной или вертикальной плоскостях. При постановке окончательного диагноза обязательно проводили анализ внутривитровых прицельных снимков или рентгенограмм черепа. Результаты исследования заносили в разработанную нами карту пародонтологического обследования собак (рис. 2).

Оценка около каждого зуба																		Индекс	Σ					
																		PMA						
																		PI						
																		CI-S						
	2	1	4	3	2	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2				
		M		P			C	I			I			C		P			M					
		M		P			C	I			I			C		P			M					
	3	2	1	4	3	2	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3		
																							CI-S	
																							PI	
																							PMA	

Рис. 2. Карта пародонтологического обследования собак

Лечение ВЗП у собак

На основании анализа эффективности лечения ХГКГ у 38 собак и лечения ХГП у 36 собак (11 в фазу ремиссии, 25 в фазу обострения) нами с учетом тяжести процесса разработаны методы консервативного и комплексного (хирургический + медикаментозный) методов лечения ВЗП у собак. Все стоматологические процедуры осуществлялись с применением комбинированного наркоза.

Консервативный метод лечения применялся в случаях ХГКГ (в фазу ремиссии и обострения). У животных, поступивших на прием в фазу ремиссии при помощи ультразвукового скайлера (AMDENT US 30e) проводилось снятие наддесневых зубных отложений, так как они механически травмируют десну и являются источником пародонтогенной микрофлоры. Угол наклона наконечника скайлера к поверхности зуба не превышал 45°, рабочую часть инструмента вели вдоль зуба без давления. Если после обработки на поверхности зуба оставались островки зубного камня, то последующая обработка проводилась ручными инструментами. Для предотвращения образования нового зубного налета очищенные поверхности зубов тщательно полировали с использованием резиновых чашечек, щеточек и

полировочных паст. Сначала проводили шлифование и предварительное полирование шеек и доступных участков корней зубов гибкими абразивными инструментами, а затем приступали к окончательному полированию, при этом в начале использовали грубую полировочную пасту, затем среднезернистую (Unit Dose, Prophy Paste (Oral-B), Detartine (Septodont), Полидент-набор (ЗАО ВладМива).

При обострении наряду со снятием наддесневых зубных отложений проводилось симптоматическое противовоспалительное лечение – нанесение на десны ватным тампоном 2 раза в день раствора мирамистина (Sol. Miramistini 0,01%) или хлоргексидина (Sol. Chlorhexidini 0,05%). Контрольный осмотр назначался через 10 дней. Владельцам показывалась методика чистки зубов и проводилось разъяснение необходимости чистки зубов их питомцам 2 раза в неделю с использованием зубной пасты для животных («8 in 1», «Vearna», «Salal», «Hearts»). Повторное посещение назначалось через 6 месяцев.

Уже через 10 дней после проведения профессиональной чистки зубов и назначения противовоспалительной терапии отмечалось снижение воспаления десны с $34,4 \pm 2,07$ до $13,0 \pm 1,1$ ($p < 0,001$). Эффективность проведенной терапии оставалась высокой даже через 6 месяцев (табл. 2).

Таблица 2

Эффективность проводимой терапии ХГКГ (обострение) у собак (n=38)

Показатели	До лечения	Через 10 дней	Эффективность (%)	Через 6 месяцев	Эффективность (%)
РМА, %	$34,4 \pm 2,07$	$13,0 \pm 1,1$	$63,1 \pm 2,4$	$4,9 \pm 1,2$	$84,2 \pm 3,4$
CI-S (индекс камня), баллы	$1,75 \pm 0,08$	0	100	$0,83 \pm 0,06$	$55,3 \pm 3,4$

Комплексное лечение ХГП в стадии ремиссии включало:

1) снятие над- и поддесневых зубных отложений с последующим применением хирургических методов лечения – закрытый или открытый кюретаж пародонтальных карманов.

2) местное применение антимикробных, противовоспалительных препаратов в виде аппликаций;

У собак с ХГП в стадии обострения хирургическое лечение проводилось только после снятия воспалительного процесса с использованием противовоспалительных препаратов (0,01% р-р хлоргексидина, 0,1-0,05% р-р мирамистина, «Метрогил Дента»).

Закрытый кюретаж проводится при небольшой глубине пародонтальных карманов по следующей схеме:

1) Снятие поддесневого камня, налета и размягченного цемента с помощью кюрет Грейси. Кюрету устанавливали в пародонтальный карман под углом 45-90 градусов к поверхности корня и выполняли движения по вертикали или горизонтали. Затем кюрету вводили в карман острым краем по направлению к десне и выполняли охватывающие движения по горизонтали.

2) обработку дна кармана проводили острыми инструментами, осторожно выскабливали грануляции.

3) При проведении дезинтелизации десневой стенки кармана большим пальцем прижимали десну к зубу, вводили острую кюретку до дна кармана и под контролем пальца срезали эпителиальную выстилку движением инструмента по направлению к коронке зуба, устраняя барьер на пути прикрепления десны к зубу.

4) Прижимают десневую стенку к поверхности зуба. Сформировавшийся кровяной сгусток является источником клеток регенерационного ряда пародонта, поэтому после закрытого кюретажа не следует вводить какие-либо препараты, чтобы его не разрушить.

При открытом кюретаже проводилось разрезание и отслаивание десны. В результате под визуальным контролем осуществлялась более глубокая чистка пародонтальных карманов. По окончании чистки проводилось ушивание лоскута. Схема проведения открытого кюретажа:

1) Производили два вертикальных разреза от края десны до переходной складки (они не должны проходить через десневые сосочки). Между ними на уровне дна пародонтального кармана делали горизонтальный разрез.

2) С вестибулярной и оральной сторон формировали трапециевидные слизисто-надкостничные лоскуты. Затем иссекали фиброэпителиальный край десны, покрытый со стороны кармана эпителием на 0,5-1мм, отслаивали слизисто-надкостничные лоскуты и обнажали костные карманы.

3) Удаляли грануляции и эпителий, поддесневые зубные отложения, выравнивали контуры гребня альвеолярного отростка в горизонтальной плоскости, создавая ровный наклон в сторону переходной складки.

5) Костную поверхность и межзубные промежутки промывали антисептическим раствором и закрывали слизисто-надкостничным лоскутом, фиксируя швами в каждом межзубном промежутке.

После оперативного вмешательства, как и при консервативном методе лечения, применяли специфические антибиотики в соответствии с чувствительностью микрофлоры пародонтальных карманов.

Нами проведен сравнительный анализ эффективности консервативного (контрольная группа 8 собак) и комплексного лечения (опытная группа 11 собак) при ХГП (табл. 4).

Через 30 дней после проведенного оперативного лечения у собак, поступивших на первичный прием с ХГП в стадии ремиссии в среднем по группе отмечалось значительное снижение индексов РМА и РІ – соответственно с $13,45 \pm 1,1$ до $4,9 \pm 0,9\%$ ($p < 0,01$) и с $3,5 \pm 0,17$ до $1,2 \pm 0,07$ баллов, что соответствует эффективности лечения – $65,6 \pm 6,5$ и $65,3 \pm 2,5\%$. В группе животных, где хирургическое лечение (кюретаж) не проводилось также установлено снижение пародонтологических индексов. Однако через 6 месяцев эффективность лечения в группе животных, где было проведено хирургическое лечение, оказывается значительно выше, чем у животных при лечении которых кюретаж не использовался – соответственно $36,4 \pm 8,3$ и

39,1±5,2% против 14,0±6,4 и 14,5±2,7% (при $p < 0,05$; 0,001). Полученные данные демонстрируют преимущество хирургического лечения при ХГП.

Таблица 4

Эффективность терапии ХГП при хирургическом и консервативном методах лечения

Показатели		До лечения	Через 30 дней	Эффективность (%)	Через 6 месяцев	Эффективность (%)
РМА, %	опыт	14,7±1,1	4,9±0,9	65,6±6,5	9,4±1,1	36,4±8,3
	контроль	12,5±1,12	3,0±0,5	76,2±3,0	10,6±1,1	14,0±6,4
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05
PI, баллы	опыт	3,5±0,17	1,2±0,07	65,3±2,5	2,18±0,28	39,1±5,2
	контроль	3,4±0,26	1,0±0,16	71,2±2,6	2,95 ±0,25	14,5±2,7
p		>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,001
CI-S, баллы	опыт	2,13±0,14	0,45±0,1	81,2±4,9	1,17±0,1	42,9±4,9
	контроль	2,06±0,1	0,2±0,15	91,7±6,3	0,96±0,12	51,9±6,7
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Комплексное лечение ХГП в стадию обострения проводилось в 2 этапа. Первоначально осуществлялось снятие воспаления (аппликации противовоспалительных препаратов, промывание пародонтальных карманов растворами мираместина или хлоргексидина, антибиотикотерапия). Повторное посещение назначалось после снижения интенсивности воспаления (РМА не более 25%). Далее проводилось снятие над- и поддесневых отложений и хирургическое лечение (кюретаж).

Таблица 5

Эффективность комплексного лечения собак с обострившемся ХГП

Показатели	До лечения	Перед лечением	Через 30 дней	Эффективность (%)	Через 6 месяцев	Эффективность (%)
РМА, %	50,2±2,2	19,7±1,16 ***	7,3±0,7 ***	85,3±1,6	14,2±1,7 ***	71,4±3,8 **
PI, баллы	4,3±0,09	Не опред.	1,7±0,1 ***	60,0±2,9	2,3±0,2 **	46,1±4,2 **
CI-S, баллы	2,07±0,08	Не опред.	0,3±0,06	86,9±3,4	1,17±0,1	42,9±2,5 ***

Примечание: *** – $p < 0,001$; ** – $p < 0,01$ – различия относительно показателей до лечения статистически достоверны;

При осмотре через 6 месяцев в среднем по группе было установлено некоторое ухудшение состояния пародонта – по РМА до 14,2±1,7%, а по PI до 2,3±0,2 баллов, при этом итоговая эффективность лечения составила 71,4±3,8 и 46,1±4,2%. Более низкая эффективность по пародонтальному индексу связана с тем, что он не учитывает динамику подвижности зубов и глубины пародонтальных карманов (табл. 5).

Было проведено изучение возможности применения у собак, страдающих ХГП, кальцийсодержащего остеоиндуктивного препарата «Osteoinductal» (Ditz GmbH, Мюнхен). Кроме остеоиндуктивного, препарат обладает болеутоляющим, противовоспалительным и бактерицидным действием, регистрационное удостоверение № 2002//953МЗРФ от 9 декабря 2002 года. Исследование проведено на 16 собаках опытной группы с ХГП при значительной подвижности зубов ($PI \geq 4$ баллов), как альтернатива их удалению. Препарат вводился в пародонтальный карман после кюретажа и запечатывался пастой «Osteoinductal-Spezial». В контрольной группе (12 животных) лечение проводили без «Osteoinductal».

Животные обеих групп до начала лечения имели одинаковые значения РМА и PI (табл.6). Установлено, что в группе собак, при лечении которых использовался «Osteoinductal», через 6 месяцев воспаление и деструкция пародонта менее выражены, чем в контрольной группе – соответственно $8,6 \pm 0,7$ против $11,2 \pm 0,75$ и $1,58 \pm 0,1$ против $2,3 \pm 0,25$ баллов ($p < 0,01$), на этом фоне отмечается и меньшая потеря зубов у собак опытной группы – $0,25 \pm 0,1$ против $0,8 \pm 0,2$ шт. ($p < 0,01$).

Таблица 6

Динамика пародонтологических показателей при использовании препарата «Osteoinductal» у собак с 3 стадией пародонтита

Группы	n	РМА (%)		PI (баллы)		Удалено (шт.)
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	
Опыт	16	$17,2 \pm 1,4$	$8,6 \pm 0,7^*$	$4,7 \pm 0,1$	$1,58 \pm 0,1^*$	$0,25 \pm 0,1$
Контроль	12	$17,3 \pm 1,75$	$11,2 \pm 0,75^*$	$4,6 \pm 0,1$	$2,3 \pm 0,25^*$	$0,8 \pm 0,2$
p		$>0,05$	$<0,01$	$>0,05$	$<0,01$	$<0,01$

Примечание: * – $p < 0,001$ относительно индекса до лечения

Под нашим наблюдением находилось 14 собак с ХГП (2 стадия) в возрасте 12-15 лет. В этой группе помимо основного комплексного метода лечения местно в виде аппликаций применялся иммуномодулирующий препарат – гель «Виро-сан» (состав: Полирем 2,0%, Салициловая кислота 0,2%, Метилцеллюлоза-100 – 4%, вода до 100%) в виде аппликация на протяжении 10 дней. Препарат «Полирем», входящий в состав геля «Виро-сан» (изобретение RU 2071323 С1, 1997) сертифицирован в отечественной системе сертификации ГОСТ и имеет сертификат соответствия № 4127191 от 28 июня 2000 г. Препарат является производным амантадина, обладает пролонгированным противовирусным, антитоксическим и иммуностимулирующим действием. Является индуктором интерферона. «Полирем» разрешен к применению (приказ МЗ РФ № 351 от 19.12.95).

Через тридцать дней после проведения лечения снижение воспаления отмечалось в обеих группах (табл. 7), однако в опытной группе более значительное – $5,14 \pm 0,41$ против $8,13 \pm 1,12$ ($p < 0,05$). Причем и через 6 месяцев эффективность лечения в опытной группе была значительно выше – $48,6 \pm 3,8$ против $29,5 \pm 5,3\%$ ($p < 0,01$). Таким образом, использование геля «Виро-сан»

дает более выраженный эффект, что может быть связано с активацией местной иммунной защиты. Возможность использования иммуномодулирующих препаратов при лечении ВЗП у собак подтверждена и в исследованиях Е.В.Гусельникова (1997).

Таблица 7
Результаты местного применения геля «Виро-сан» при комплексном лечении ХГП у собак

Показатели		До лечения	Через 30 дней	Эффективность (%)	Через 6 месяцев	Эффективность (%)
РМА, %	Опыт	16,43±1,32	5,14±0,41	66,7±3,5	8,07±0,66	48,6±3,8
	Контроль	14,38±1,36	8,13±1,12	44,1±6,2	10,0±1,12	29,5±5,3
p		>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	<0,01
PI, балл	Опыт	5,2±0,3	1,71±0,18	66,3±3,7	2,21±0,17	55,9±4,17
	Контроль	4,85±0,2	1,66±0,19	65,5±3,8	2,86±0,21	40,7±5,15
p		>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05

При сравнительной оценке эффективности различных способов лечения ХГП у собак установлено, что комплексный метод лечения, включающий кюретаж пародонтальных карманов более эффективен, как по РМА, так и по PI – соответственно 36 и 39% против 14 и 14,5%. При комплексном лечении собак с обострившимся ХГП эффективность по РМА имеет более высокие значения (71,4%) за счет изначально более выраженного воспаления. Применение иммуномоделирующего препарата «Виро-сан» в комплексной терапии повышает эффективность лечения у старых животных до 48,6% против 29,5% ($p < 0,01$) В случае тяжелой степени ХГП использование при хирургическом лечении препарата «Остеоиндуктал» снижает вероятность потери зубов (0,25±0,1 против 0,8±0,2 удаленных).

ВЫВОДЫ

1. У собак породы йоркширский терьер, чихуахуа и той-терьер воспалительные заболевания пародонта регистрируются в более раннем возрасте (3-4 года). На фоне воспалительного процесса в тканях пародонта травматическая окклюзия является дополнительным поражающим фактором. На степень воспаления может оказывать влияние и более значительное камнеобразование у собак с бульдожьим прикусом – 1,69±0,11 против 1,39±0,07 баллов).

2. Воспалительные заболевания пародонта у собак сопровождаются повышением общего белка в ротовой жидкости (с 3,3±0,4 при интактном пародонте до 5,6±0,14 г/л) на фоне сдвига pH в кислую сторону. При хроническом генерализованном катаральном гингивите отмечается повышение активности лизоцима ротовой жидкости до 65,1±0,9 против 60,5±2,0% при интактном пародонте, что свидетельствует об активации местной неспецифической защиты. При переходе воспаления с десны на глубжележащие ткани активность лизоцима снижается до 51,4±1,8%.

3. Воспалительные заболевания пародонта у собак сопровождаются повышением доли энтеробактерий (14,4% при ХГКГ, 17,5% при ХГП против 7% у собак с интактным пародонтом) на фоне снижения кокковой флоры (58,5% при ХГКГ, 60,2% при ХГП против 77% у собак с интактным пародонтом). При этом происходит уменьшение стрептококков (46,9% при ХГКГ, 33,9% при ХГП против 68,8% у собак с интактным пародонтом) на фоне повышения грамотрицательных анаэробных кокков (30,8% при ХГКГ, 31,3% при ХГП против 19,5% у собак с интактным пародонтом) и стафилококков (22,3% при ХГКГ, 34,8% при ХГП против 11,7% у собак с интактным пародонтом).

4. Нарушения метаболизма химических элементов в плазме крови у собак с воспалительными заболеваниями пародонта проявляется в повышении уровня кальция (до $2,55 \pm 0,07$ против $2,3 \pm 0,06$ мМоль/л у собак с интактным пародонтом) и снижении магния (до $0,78 \pm 0,04$ против $0,82 \pm 0,023$ мМоль/л у собак с интактным пародонтом), натрия (до $139,5 \pm 2,6$ против $144,36 \pm 1,9$ мМоль/л у собак с интактным пародонтом) и цинка (до $14,7 \pm 0,5$ против $15,8 \pm 0,39$ мМоль/л у собак с интактным пародонтом), что может быть первичным дефектом, приводящим к поражению органов ротовой полости.

5. В диагностике заболеваний пародонта у собак наряду с определением пародонтологических индексов необходимо проведение рентгенологических исследований для выявления степени деструкции тканей пародонта и локализации поддесневых зубных отложений.

6. Профессиональная чистка зубов с использованием ультразвукового скейлера и последующая противовоспалительная терапия является высокоэффективным способом лечения ХГКГ. Комплексное лечение ХГП в стадию ремиссии проводится с использованием методов закрытого и открытого кюретажа, при выраженной деструкции костной ткани эффективен кальцийсодержащий остеоиндуктивный препарат «Osteoinductal», а у старых животных рекомендуется применение местного иммуномодулирующего средства – геля «Виро-сан».

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В диагностике заболеваний пародонта у животных можно рекомендовать использование пародонтологических индексов: индекса воспаления, характеризующего степень воспаления десны; пародонтального индекса позволяющего определить стадию деструкции пародонта; индекса гигиены Грина-Вермиллиона, отражающего количество зубного камня. Глубина пародонтальных карманов и уровень подвижности зубов позволяют определить тяжесть пародонтита.

2. Для постановки окончательного диагноза необходимо делать внутриротовые прицельные снимки и рентгенограммы черепа, что позволит определить деструкцию тканей пародонта (дистрофии костных тканей зубных альвеол, их резорбции, деструкции межзубных перегородок, очагов остеопороза) и выявить поддесневые зубные отложения, определяемые в виде очагов затемнения неправильной формы по плотности равные твердым тканям зуба на апроксимальных поверхностях шейки и корне зуба.

3. Следует включить микробиологические исследования в комплексную диагностику заболеваний пародонта с целью установления микробного пейзажа пародонтальных карманов и правильного выбора противовоспалительного препарата. При невозможности определить чувствительность микрофлоры пародонтальных карманов к антибиотикам может быть рекомендовано применение препаратов первого выбора – ципрофлоксацина, амоксициллина и гентамицина.

4. Выбор метода лечения у собак с ВЗП должен осуществляться с учетом всестороннего изучения проявлений заболевания у конкретного животного и соответствовать поставленному диагнозу. Только в этом случае лечение будет эффективно.

5. Кюретаж пародонтальных карманов и иммуномодулирующую терапию следует проводить только в фазу ремиссии.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Васильева М.Б. Особенности минерального состава плазмы у собак с заболеваниями пародонта / М.Б. Васильева // Ветеринарная практика, 2009. – № 1(44). – С. 69-71.
2. Васильева М.Б. Влияние пола, возраста и породы на частоту заболеваний пародонта у собак / М.Б. Васильева // Международный вестник ветеринарии, 2009. – № 3. – С. 29-32.
3. Васильева М.Б. Диагностика и лечение воспалительных заболеваний пародонта у мелких животных / Б.С. Семенов, М.Б. Васильева // Международный вестник ветеринарии, 2009. – № 4. – С. 74-76.
4. Васильева М.Б. Диагностика и методы лечения воспалительных заболеваний пародонта у собак: методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и ветеринарных специалистов / Б.С. Семенов, М.Б. Васильева. – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2009. – 36 с.
5. Васильева М.Б. Лечение и профилактика хронического генерализованного катарального гингивита у собак / Б.С. Семенов, М.Б. Васильева // Практик, 2009. – № 2. – С. 77-83.
6. Васильева М.Б. Опыт использования для лечения пародонтита у собак препарата «OSTEOINDUCTAL» / М.Б. Васильева // Материалы Всероссийского съезда ветеринарных фармакологов и токсикологов «Эффективные и безопасные лекарственные средства в ветеринарии». – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2009. – С. 16-17.
7. Васильева М.Б. Этиология и патогенез воспалительных заболеваний пародонта у собак, диагностика и методы лечения / М.Б. Васильева // Материалы Международной ветеринарной конференции «Балтийский форум». – СПб., 2009. – С. 69-70.
8. Васильева М.Б. Состояние факторов неспецифической защиты полости рта у собак при воспалительных заболеваниях пародонта / М.Б. Васильева // Материалы 63-й научной конференции молодых ученых и

- студентов СПбГАВМ. – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2009. – С. 18-19.
9. Васильева М.Б. Роль микрофлоры полости рта в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта у собак / М.Б. Васильева // Материалы 63-й научной конференции молодых ученых и студентов СПбГАВМ. – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2009. – С. 19-20.
 10. Васильева М.Б. Опыт использования для лечения хронического генерализованного пародонтита иммуномодулятора – геля «ВИРО-САН» / М.Б. Васильева // Дополнение к Первому Международному Конгрессу Ветеринарных фармакологов и токсикологов «Эффективные и безопасные лекарственные средства». – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2008. – С. 7-9.
 11. Васильева М.Б. Диагностика хронического генерализованного пародонтита и хронического генерализованного катарального гингивита у собак / М.Б. Васильева // Практик, 2009. – № 3. – С. 74-80.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ЗП – заболевания пародонта

ВЗП – воспалительные заболевания пародонта

ХГКГ – хронический генерализованный катаральный гингивит

ХГП – хронический генерализованный пародонтит

РМА – папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс

ИГТВ – индекс гигиены Грина-Вермиллиона (СI-S – индекс камня)

PI – пародонтальный индекс

Подписано в печать «13» ноября 2009 г. Формат 60x84/16

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 1,3. Тираж 100 экз.

Типография «Восстания – 1»

191036, Санкт-Петербург, Восстания, 1.