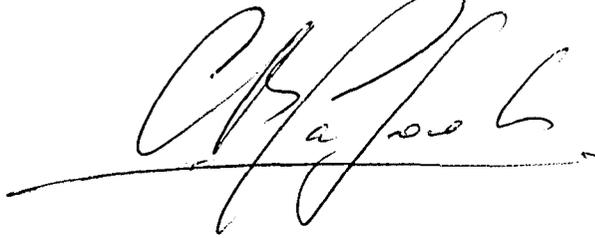


На правах рукописи



САРОЯН
Сергей Варганович



**ДИАГНОСТИКА, КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И
ЛЕЧЕНИЕ ЭКЗОГЕННОГО И ЭНДОГЕННОГО УВЕИТА У СОБАК**

16.00.04
~~16.00.05~~ — Ветеринарная хирургия

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

Москва – 2009

Работа выполнена в ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К. И. Скрябина»

Научный руководитель:

доктор ветеринарных наук, профессор,
заслуженный работник высшей школы РФ
Копенкин Евгений Павлович

Официальные оппоненты:

доктор ветеринарных наук, профессор,
заслуженный ветеринарный врач РФ
Самошкин Игорь Борисович

доктор ветеринарных наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ
Семенов Борис Степанович

Ведущая организация:

ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»

Защита диссертации состоится «17» декабря 2009 года в 10³⁰ часов на заседании диссертационного совета Д 220.042.02 при ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К. И. Скрябина» по адресу: 109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, 23; тел. 377-93-83.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К. И. Скрябина»

Автореферат разослан «17» декабря 2009 года и размещен на сайте <http://mgavm.ru/>

Ученый секретарь
диссертационного совета

Войнич

Сотникова Л.Ф.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Раскрытие механизмов этиопатогенеза и разработка комплекса эффективной диагностики и терапии заболеваний органа зрения у мелких домашних животных представляет одну из актуальных проблем ветеринарной медицины. Одним из часто встречающихся заболеваний у собак является экзогенный и эндогенный увеит, сопровождающийся разрушением гематофтальмического барьера, и как следствие, приводящий к деструктивным изменениям в переднем и заднем отделе увеального тракта, сетчатке, стекловидном теле (Копенкин Е.П., Сотникова Л.Ф., 2002; Barnett K.C., Sansom J., Heinrich C., 2002; Maggs D.J., Miller P.E., Ofri R., 2008). Эти изменения приводят к стойкому снижению зрения и, в конечном итоге, при несвоевременном и некачественном лечении к полной его потере.

Несмотря на имеющиеся исследования в данном направлении, малоизученными остаются вопросы клинической картины экзогенного и эндогенного увеита у собак, факторов риска возникновения и развития увеита, не разработаны эффективные методики комплексной диагностики и лечения с учетом тяжести течения заболевания. С учетом полифакторного генеза увеита задача дифференциальной диагностики их многочисленных клинических проявлений не может быть решена без анализа структурного и функционального состояния сосудистой оболочки и сетчатки на разных этапах патологического процесса. В настоящее время в зарубежной и отечественной литературе имеется незначительное количество данных, которые не позволяют проводить более точную диагностику, выявление степени тяжести течения увеита и мониторинг больных животных с учетом показателей офтальмоскопии, тонометрии, фундускопии и электроретинографии (В. Е. Вингфилд, 2000; Р. К. Риис, 2006; Копенкин Е.П., Сотникова Л.Ф., 2008).

Быстрота развития осложнений (катаракта, глаукома, септический и асептический паноптальмит) и отсутствие параллелей между клиническим течением увеита, и данными исследований морфологического и функционального состояния структур, вовлеченных в патологический процесс, свидетельствует о необходимости комплексного изучения клинической картины заболевания.

Недостаточная освещенность проблемы эндогенного и экзогенного увеита у собак, сложность и многогранность ее патогенеза, необходимость совершенствования методов диагностики и лечения, свидетельствует об актуальности данной темы, требующей дальнейшего тщательного изучения.

Цель работы: на основании комплексного обследования органа зрения у собак, разработать научно обоснованный подход к диагностике, клинико-морфологической характеристике экзогенного и эндогенного увеита, выявить особенности его клинического течения и определить рациональные методы лечения.

Задачи:

1. Изучить факторы риска возникновения и развития экзогенных и эндогенных увеитов у собак.
2. Выявить клинические дифференциально-диагностические критерии экзогенного и эндогенного увеита собак и изучить их прогностическую значимость.
3. Определить морфологические и биохимические показатели крови у собак экзогенным и эндогенным увеитом.

4. Изучить патоморфологические изменения тканей органа зрения, вовлеченных в патологический процесс при увеите собак.

5. Разработать комплексный метод лечения экзогенных и эндогенных увеитов у собак при различной степени тяжести.

Научная новизна. Установлена совокупность факторов, предрасполагающих к возникновению и развитию эндогенного и экзогенного увеита у собак (порода, возраст, пол, травмы, инфекционные и неинфекционные заболевания).

На основании изучения факторов риска и особенностей клинического течения, дана комплексная клиническая оценка и установлены дифференциально-диагностические критерии экзогенного и эндогенного увеита у собак. Показана высокая информативность использования методов фундускопии и электроретинографии, поскольку они позволяют достоверно оценить характер и масштабы структурно-функциональных изменений в собственно сосудистой оболочке и сетчатке. Определена динамика изменения внутриглазного давления и её зависимость от клинических признаков, тяжести патологического процесса и типа экссудации. Выявлена корреляция между клинико-морфологическими и биохимическими показателями крови и течением заболевания. Установлена параллель между клиническим течением и этиологическими факторами эндогенного увеита. Определены специфические и неспецифические клинические признаки увеита собак, которые явились базовыми для классификации заболевания по степени тяжести наблюдаемых клинических признаков.

Разработан новый комплекс лечебных мероприятий, базирующийся на принципах патогенетической и этиотропной терапии, включающей использование антиоксидантов, препаратов, улучшающих трофику тканей, обладающих ретинопротективным действием и защищающих гематофтальмический барьер.

Теоретическая и практическая значимость. Дано научное обоснование оценки различных состояний сосудистой оболочки глаза, основанное на анализе выявленных структурных и функциональных изменений в увеальном тракте, которые представляют собой глубокий деструктивный процесс как в самой ткани увеи, так и в окружающих её структурах. Он характеризуется появлением лейкоцитов и сегментоядерных нейтрофилов в передней и задней камере глаза и в поверхностных слоях стекловидного тела, отеком стромы цилиарного тела, воспалительной гиперемией, обширной лейкоцитарной инфильтрацией основания цилиарного тела, отслоением хориоидеи от склеры и скоплением фибринозного или геморрагического экссудата в передней камере глаза.

Разработан алгоритм клинического исследования органа зрения с применением тонометрии, офтальмоскопии, фундускопии и электроретинографии, являющиеся высокоинформативным в дифференциальной диагностике увеитов.

Полученные при клинико-офтальмическом и гистологическом исследованиях данные свидетельствуют, что экзогенный и эндогенный увеит проявляется асептическим и септическим воспалением сосудистой оболочки глазного яблока и нарушением гематофтальмического барьера.

Выявленные морфофункциональные параллели являются фундаментальными в вопросах дифференциальной диагностики патологического состояния сосудистой оболочки и разработки методов корригирующей терапии собак с экзогенным и эндогенным увеитом. Их целесообразно использовать при комплексном исследовании патогенетических аспектов болезней сосудистой оболочки глаза животных.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Классификация клинических форм течения экзогенного и эндогенного увеита у собак, основанная на применении методов офтальмоскопии, тонометрии, фундускопии и электроретинографии.

2. Офтальмоскопия, тонометрия, фундускопия и электроретинография, как основные методы диагностики экзогенного и эндогенного увеита у собак, позволяющие определить критерии морфофункционального состояния сосудистой оболочки и топографически сопряженных структур при воспалении.

3. Алгоритм терапии экзогенных и эндогенных увеитов у собак, включающий использование антиоксидантов, препаратов, улучшающих трофику тканей, обладающих ретинопротективным действием и защищающих гематоофтальмический барьер.

Сведения о практическом использовании научных результатов. Полученные данные используются при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий на кафедре биологии и патологии мелких домашних, лабораторных и экзотических животных ФГОУ ВПО Московской Государственной Академии Ветеринарной медицины и Биотехнологии имени К.И. Скрябина; на кафедре ветеринарной хирургии ФГОУ ВПО «МГАВМиБ имени К.И. Скрябина». Разработанные в результате научных исследований схемы лечения и профилактики внедрены в ветеринарную практику. Опубликованы методические указания «Диагностика и лечение экзогенных и эндогенных увеитов собак». Составлен раздел 9.3. «Основные принципы лечения эндогенных увеитов» в учебном пособии «Болезни глаз мелких домашних животных» Е.П. Копенкина и Л.Ф. Сотниковой.

Апробация и публикация результатов исследований. По теме диссертации опубликовано 9 работ, из них 4 в изданиях, входящих в перечень ВАК РФ. Основные положения работы были доложены на второй всероссийской научно-практической конференции «Ветеринарная медицина – теория, практика и обучение» (Санкт-Петербург, 2007).

Объем и структура работы. Диссертация изложена на 155 страницах машинописного текста и включает разделы: введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, собственные исследования, обсуждение полученных результатов, выводы, практические предложения, библиографический список.

Работа содержит 48 таблиц, 71 рисунок, 2 диаграммы. Библиографический список включает в себя 126 наименований: 50 иностранных и 76 отечественных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Диссертационная работа выполнена на кафедре биологии и патологии мелких домашних и экзотических животных ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И.Скрябина» с 2004 по 2009 год.

Объектом исследования служили спонтанно заболевшие собаки разных породных, половых и возрастных групп. Условия кормления и содержания животных были сходными. Гематологические, биохимические, вирусологические, микробиологические и гистологические исследования проводили на 65 животных, из них 17 с легкой степенью тяжести экзогенного и эндогенного увеита, 25 со средней степенью и 33 собаки с тяжелой степенью тяжести (таб. 1).

Таблица 1

Течение болезни	Экзогенный увеит		Эндогенный увеит	
	Абсолютные величины	Относительные величины	Абсолютные величины	Относительные величины
легкое	8	26,7	9	25,7
среднее	10	33,3	15	42,9
тяжелое	12	40	11	31,4
Всего:	30	100	35	100

Для диагностических исследований применяли комплекс методов, включающий: общее клиническое обследование животного, исследование зоны патологического очага, гематологические и морфологические методы.

Клинический статус животного оценивали по общепринятым методикам.

При исследовании зоны патологического очага проводили офтальмическое обследование, включающее клинические методы оценки структурно-функционального состояния органа зрения, осмотр при боковом освещении, офтальмоскопию, тонометрию, фундускопию и электроретинографию

Прямую офтальмоскопию производили электрическим офтальмоскопом фирмы Riester (Германия). С помощью офтальмоскопа оценивали состояние глазного дна, а также прозрачность светопреломляющих сред. При исследовании стекловидного тела обращали внимание на его прозрачность, состояние преретинального слоя, наличие помутнений, шварт, витреоретинальных тяжей; глазного дна - диск зрительного нерва - размер, форму, цвет, перипапиллярную область, состояние исходящих ретинальных сосудов - количество, распределение, диаметр, наличие ветвлений.

С помощью фундускопии, (фундускамера Kowa Genesis) исследовали диск зрительного нерва, сетчатку, хориоидею. Сущность данного метода исследования состоит в том, что он позволяет получать и сохранять панорамную картину глазного дна животного, с возможностью выведения ее на большой экран (Рис. 1., см. приложение).

Для оценки физических характеристик глаза (офтальмотонометрии) применяли метод аппланционной тонометрии по А. Н. Маклакову, в котором использовали тонометры Филатова-Кальфа.

Из электрофизических методов исследования для выявления функционального состояния зрительного анализатора применяли электроретинографию (ретинограф HMsERG, Германия).

Электроретинография включала регистрацию многофазной биоэлектрической реакции клеточных элементов сетчатки в ответ на световой раздражитель. Выделяли две основные волны, одна из которых («а») негативная, характеризовала функциональное состояние нейрорецепторного аппарата сетчатки. Позитивная волна «b» отражала функциональное состояние второго нейрона сетчатки. На форму и параметры электроретинограммы (ЭРГ) большое влияние оказывает вид стимула и его интенсивность.

Гематологические методы исследования включали определение морфологических и биохимических показателей.

Биохимическое исследование проводили на автоматических многофункциональных биохимических анализаторах: Синхрон 4 (фирма Бекман) и Хитачи (Япония). Использовали реактивы фирм: Бекман и Хуматрон.

Для гистологического исследования использовали энуклированное глазное яблоко от трупов животных с клиническими признаками увеита.

Микробиологические исследования. Больных собак обследовали на наличие хламидиозной, токсоплазмозной и микоплазмозной офтальмоинфекции с использованием метода ПЦР (полимеразная цепная реакция).

Вирусологические исследования. Больных собак обследовали на наличие герпес вирусной офтальмоинфекции с помощью полимеразной цепной реакции.

Цифровой материал, полученный в процессе исследований, подвергали статистической обработке по классической методике (В. Ю Урбах, 1964).

Результаты исследований и их обсуждение

Результаты исследования факторов риска возникновения и развития экзогенного и эндогенного увеита собак

Результаты исследования факторов риска возникновения и развития экзогенного и эндогенного увеита свидетельствуют, что заболеванию подвержены собаки разного возраста. Наибольший пик заболеваемости экзогенным увеитом приходится на период от 1 года до 3 лет 33,3% (10 случаев). Эндогенным увеитом чаще болеют животные в возрасте 9 лет и более 28,6% (10 случаев). Следует отметить, что клинические признаки и развитие воспалительного процесса в сосудистой оболочке глаза не зависит от возраста животного (таб. 2).

Таблица 2

Частота возникновения экзогенного и эндогенного увеита в зависимости от возраста

Возраст (лет)	Экзогенный увеит		Эндогенный увеит	
	Количество больных (в абсолютных величинах)	Количество больных (в относительных величинах, %)	Количество больных (в абсолютных величинах)	Количество больных (в относительных величинах, %)
до 1	8	26,7	2	5,7
1 – 3	10	33,3	4	11,4
3 – 5	4	13,3	7	20
5 – 7	5	16,7	4	11,4
7 – 9	2	6,7	8	22,9
9 и более	1	3,3	10	28,6
Всего	30	100	35	100

Из таблицы 3 следует, что экзогенным и эндогенным увеитом страдают собаки обоих полов, так из 65 обследованных животных 34 составили кобели (52,3% случаев) и 31 – суки (47,7% случаев). Экзогенный увеит регистрировался у мопсов (5 случаев – 16,7%) и пекинесов (5 случаев – 16,7%), йоркширских терьеров (3 случая – 10%) и немецких овчарок (3 случая – 10%). Эндогенный увеит - у беспородных (6 случаев – 17,1%), чау-чау (5 случаев – 14,3%), немецкие овчарки (4 случая – 14,3%), малые пуделя (4 случая – 14,3%) и ротвейлеры (4 случая – 14,3%).

Таблица 3

Породный состав собак больных экзогенным и эндогенным увеитом

Порода	Экзогенный увеит		Эндогенный увеит	
	Количество больных (в абсолютных величинах)	Количество больных (в относительных величинах,%)	Количество больных (в абсолютных величинах)	Количество больных (в относительных величинах,%)
Американский коккер спаниель	1	3,3	1	2,9
Французский бульдог	2	6,7	1	2,9
Чихуа-хуа	1	3,3		
Йоркширский терьер	3	10	1	2,9
Ризеншнауцер			1	2,9
Ротвейлер	1	3,3	4	11,4
Мопс	5	16,7		
Малый пудель	2	6,7	4	11,4
Немецкая овчарка	3	10	4	11,4
Пекинес	5	16,7		
Средне-азиатская овчарка	-	-	1	2,9
Чуа-чуа	-	-	5	14,3
Такса	1	3,3	2	5,7
Лайка	1	3,3	2	5,7
Ши-тцу	2	6,7	1	2,9
Беспородные	2	6,7	6	17,1
Лабрадор	1	3,3	2	5,7
Всего	30	100%	35	100%

При проведении исследования подтверждены данные многих зарубежных и отечественных авторов (Е. П. Копенкин, Л. Ф. Сотникова, 2008; Р. К. Риис, 2006; Е. П. Копенкин, 2004; Barnett K.C., Sansom J., Heinrich C., 2002; В. Е. Вингфилд, 2000; В. К. Collins, С. Р. Moore, 1999; N. Hakanson, S. D. Forester, 1990;) о возникновении эндогенных увеитов на фоне таких внутренних незаразных болезней как хроническая почечная недостаточность, хронический гепатит, панкреатит, увеодермальный синдром, лимфоидный лейкоз, а также инфекционных патологиях – герпесвирусная офтальмоинфекция, микрофилляриоз, лептоспироз, токсоплазмоз. Причинами экзогенными увеитов являлись следующие – контузионная или «тулая» травма глазного яблока, проникающие и непроникающие ранения роговицы (таб. 4, 5).

Таблица 4

Факторы риска возникновения и развития экзогенного увеита

Факторы риска	Количество больных (в абсолютных величинах)	Количество обследованных животных (в абсол. велич.)	Количество больных (в относительных величинах,%)
Контузионная травма глаза	12	30	40
Проникающие ранения роговицы	8	30	26,7
Глубокие гнойные язвы роговицы	10	30	33,3

Факторы риска возникновения и развития эндогенного увеита

Факторы риска	Количество больных (в абсолютных величинах)	Количество обследованных животных (в абсол. велич.)	Количество больных (в относительных величинах,%)
Хроническая почечная недостаточность	3	35	8,6
Хронический гепатит	6	35	17,1
Панкреатит	4	35	11,4
Увеодерматологический синдром	5	35	14,2
Лимфоидный лейкоз	4	35	11,4
Герпесвирусная офтальмоинфекция	1	35	2,9
Микрофиляриоз	1	35	2,9
Лептоспироз	10	35	28,6
Токсоплазмоз	1	35	2,9

К клинически обоснованным факторам риска развития экзогенных и эндогенных увеитов у собак также относится: несвоевременная диагностика, недостаточно квалифицированная и несвоевременная помощь, проводимая без учета клинических признаков и общего состояния организма животного, недостаточно адекватное и полное лечение.

Особенности клинической картины экзогенного и эндогенного увеита собак и результаты морфологического исследования крови.

Клинические формы течения экзогенного и эндогенного увеита полиморфны, при этом установлены патогномичные признаки, затрагивающие передний и задний отрезок глаза и характеризуется нарушением гематоофтальмического барьера, асептическим или септическим воспалением сосудистой оболочки глаза и нарушением зрительных функций.

Изучение клинической картины проведено на 65 больных собаках, из них 17 животных (26,1%) с легкой степенью тяжести увеита, 25 животных (38,5%) со средней степенью тяжести, 23 животных (35,4%) с тяжелой степенью тяжести.

Динамические наблюдения позволили изучить особенности клинических проявлений увеита при разных степенях тяжести заболевания. Для описания клинических признаков рассматриваемого заболевания мы использовали клиническую ветеринарную классификацию по В. Е. Вингфилд, 2002. В результате проведенных исследований клинические признаки рассматриваемого заболевания были поделены нами на две группы: специфические и неспецифические (таб. 6).

Таблица 6

Специфические и неспецифические признаки экзогенного и эндогенного увеита у собак.

Степень тяжести увеита	Экзогенный увеит						Эндогенный увеит					
	Легкая степень		Средняя степень		Тяжелая степень		Легкая степень		Средняя степень		Тяжелая степень	
	Кол-во пораженных глаз (в абс. вел.)	Кол-во пораженных глаз (в отн. вел.)	Кол-во пораженных глаз (в абс. вел.)	Кол-во пораженных глаз (в отн. вел.)	Кол-во пораженных глаз (в абс. вел.)	Кол-во пораженных глаз (в отн. вел.)	Кол-во пораженных глаз (в абс. вел.)	Кол-во пораженных глаз (в отн. вел.)	Кол-во пораженных глаз (в абс. вел.)	Кол-во пораженных глаз (в отн. вел.)	Кол-во пораженных глаз (в абс. вел.)	Кол-во пораженных глаз (в отн. вел.)
Клинический признак												
Специфические признаки (характерные для увеита)												
Миоз	8	100	10	100	12	100	16	100	28	100	15	100
Цилиарная болезненность	6	75	10	100	12	100	6	37,5	21	75	12	80
Отечность радужной оболочки	8	100	7	70	12	100	16	100	28	100	15	100
Эффект Тиндаля	8	100	10	100	-	-	16	100	28	100	-	-
Перикорнеальная инъекция	8	100	10	100	12	100	6	37,5	28	100	15	100
Гипотония глазного яблока	6	75	5	50	5	41,7	8	50	13	46,4	7	46,7
Помутнение стекловидного тела	-	-	-	-	-	-	5	31,3	14	50	15	100
Гифема	-	-	4	40	4	33,3	-	-	12	42,9	8	53,3
Фибрин в передней камере глаза	-	-	4	40	5	41,7	-	-	14	50	10	66,7
Преципитаты	-	-	2	20	-	-	-	-	2	7,1	-	-
Гипопион	-	-	-	-	6	50	-	-	-	-	-	-
Гемофтальм	-	-	-	-	5	41,7	-	-	-	-	-	-
Люксияция или сублюксияция хрусталика	-	-	-	-	2	16,7	-	-	-	-	-	-
Задние синехии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	60
Параспецифические признаки (характерные для многих офтальмологических заболеваний)												
Гиперемия конъюнктивы	8	100	10	100	12	100	16	100	28	100	15	100
Фотофобия	4	50	8	80	12	100	12	75	13	46,4	10	66,7
Блефароспазм	4	50	8	80	12	100	12	75	13	46,4	10	66,7
Отек роговицы	4	50	6	60	12	100	3	18,8	9	32,1	7	46,7
Гнойный конъюнктивит	-	-	-	-	6	50	-	-	-	-	-	-

К специфическим клиническим признакам увеита были отнесены миоз, отек радужной оболочки, болезненность в области цилиарного тела, экссудат в передней камере глаза, перикорнеальная инъекция сосудов, помутнение стекловидного тела (Рис. 4,5,7,8), изменение внутриглазного давления, преципитаты в передней камере глаза, свечение внутриглазной жидкости (эффект Тиндаля). Частота встречаемости данных клинических признаков и их степень увеличивается в зависимости от тяжести

заболевания. Так, например, наличие экссудата в передней камере глаза при легкой степени тяжести не отмечалось, а при средней и тяжелой степенях увеита в сумме доходили до 100% (B. K. Collins, C. P. Moore, 1999; S. M. Roberts, 1996; E. H. Вериго, N. Hakanson, S. D. Forester, 1990; R. V. Morgan, 1982; Б. Л. Поляк, 1972).

Неспецифические клинические признаки, встречающиеся и при других патологиях органа зрения, были следующие: блефароспазм, фотофобия, гиперемия и отек конъюнктивы, отек роговицы. Частота встречаемости данных признаков также как и специфических увеличивается с тяжестью увеита (Р. К. Риис, 2006; Barnett K.C., Sansom J., Heinrich C. 2002; В. Е. Вингфилд 2000).

В зависимости от степени тяжести увеита данные физикальных методов исследования были следующие. При проведении прямой близкой офтальмоскопии и фундускопии у 8 собак больных экзогенным увеитом в легкой степени не было выявлено помутнений стекловидного тела, патологических изменений воспалительного характера на сетчатке и в собственно сосудистой оболочке. При исследовании физических характеристик глазного яблока у всех собак была проведена электроретинография, которая не выявила снижения функциональной активности сетчатки. Не отмечались изменения внутриглазного давления.

При проведении прямой офтальмоскопии и фундускопии у 3 собак из 9 больных эндогенным увеитом в легкой степени выявлено помутнение стекловидного тела (Рис. 4,5,7,8).

При исследовании физических характеристик глазного яблока у всех собак была проведена электроретинография, которая не выявила снижения функциональной активности сетчатки. Не было выявлено изменений внутриглазного давления.

При проведении прямой близкой офтальмоскопии и фундускопии у 10 собак больных экзогенным увеитом в средней степени не было выявлено помутнений стекловидного тела, патологических изменений воспалительного характера на сетчатке и в собственно сосудистой оболочке.

При исследовании физических характеристик глазного яблока была проведена электроретинография, которая не выявила снижения функциональной активности сетчатки. При измерении внутриглазного давления в ряде случаев было отмечено его повышении до $28,5 \pm 0,6$, при $p \leq 0,05$.

При проведении прямой близкой офтальмоскопии и фундускопии у 7 собак из 15 больных эндогенным увеитом в средней степени отметили помутнение стекловидного тела.

При исследовании физических характеристик глазного яблока была проведена электроретинография, которая у двух собак выявила незначительное снижение функциональной активности сетчатки. При измерении внутриглазного давления в ряде случаев было отмечено его повышении до $28,8 \pm 0,7$, при $p \leq 0,05$.

При проведении прямой близкой офтальмоскопии и фундускопии у 12 собак больных экзогенным увеитом в тяжелой степени, выявили заполнение стекловидного тела геморрагическим экссудатом у 5 собак, Данный признак свидетельствовал о повреждении собственно сосудистой оболочки и сетчатки.

При исследовании физических характеристик глазного яблока была проведена электроретинография, которая выявила значительное снижение зрения вплоть до его

полной потери у 5 собак (41,7% случаев). При измерении внутриглазного давления отмечено в ряде случаев его сильное стойкое снижение $9,8 \pm 0,9$, при $p \leq 0,05$.

При проведении прямой офтальмоскопии и фундускопии у 15 собак больных эндогенным увеитом в тяжелой степени выявили помутнение стекловидного тела.

При исследовании физических характеристик глазного яблока у всех собак была проведена электроретинография, выявила значительное снижение функциональной активности сетчатки. Изменений внутриглазного давления при этом не отмечалось.

Таким образом, клиническое проявление увеита многообразно. Характерным являются наличие специфических клинических признаков и изменения, обнаруживаемые при использовании физических методов исследования.

Анализ результатов исследования морфологического состава крови показал, что гематологические показатели и лейкограмма собак с экзогенными увеитами легкой и средней степени тяжести находится в пределах физиологической нормы. При тяжелой степени тяжести экзогенного увеита наблюдалось увеличение количества лейкоцитов и сдвиг ядра влево, свидетельствующее об остром воспалительном процессе в тканях глазного яблока (таб. 8).

У собак, больных эндогенным увеитом в легкой степени выявлено незначительное увеличение лейкоцитов и палочкоядерных нейтрофилов. При средней степени мы отметили - снижение уровня гемоглобина в крови, значительное увеличение лейкоцитов и палочкоядерных нейтрофилов. При тяжелой степени - снижение гемоглобина, увеличение числа лейкоцитов, палочкоядерных нейтрофилов, сегментоядерных нейтрофилов и лимфоцитов

Таблица 8

Гематологические показатели крови при экзогенном и эндогенном увеите различной степени тяжести (при $p \leq 0,05$)

Вид увеита	Показатель	Гемоглобин, г/л	Эритроциты, млн/мкл	Лейкоциты, тыс/мкл	Баз., %	Эоз., %	Нейтрофилы, %				Лимф., %	Мон., %
							М	Ю	ПЯ	СЯ		
	Норма	120-160	5,5-8,5	6,0-12,0	0-1	2-10	-	-	0-3 77	65- 77	10-30	2-10
Экзогенный увеит	Легкая степень	$141 \pm 4,2$	$7,2 \pm 0,4$	$10,8 \pm 0,8$	-	$6,8 \pm 0,8$	-	-	$2 \pm 0,4$ 1,7	$68,3 \pm 1,7$	$19 \pm 1,6$	$7,5 \pm 0,8$
	Средняя степень	$146 \pm 3,8$	$6,3 \pm 0,6$	$9,8 \pm 1,2$	-	$6,7 \pm 0,9$	-	-	$1,3 \pm 0,6$	$67,3 \pm 1,9$	$16,7 \pm 1,8$	$7,7 \pm 1,2$
	Тяжелая степень	$134,5 \pm 4,6$	$7,65 \pm 0,8$	$13,2 \pm 0,9$	-	$7,5 \pm 1,1$	-	-	$6,5 \pm 0,6$	$58,8 \pm 2,2$	$14,3 \pm 1,9$	$12,5 \pm 1,0$
Эндогенный увеит	Легкая степень	$132,7 \pm 3,7$	$6 \pm 0,6$	$12,8 \pm 1,8$	-	$4,7 \pm 0,6$	-	-	$3,3 \pm 0,6$	$74 \pm 2,1$	$11,7 \pm 1,2$	$6 \pm 1,2$
	Средняя степень	$110 \pm 4,1$	$5,2 \pm 1,1$	$36,1 \pm 2,5$	$0,6 \pm 0,3$	$3,3 \pm 0,8$	-	-	$4,7 \pm 0,6$	$58 \pm 3,2$	$29,3 \pm 0,9$	$4,3 \pm 1,3$
	Тяжелая степень	$115 \pm 3,8$	$5,3 \pm 1,3$	$15,9 \pm 2,1$	-	$3,25 \pm 0,4$	-	-	$8 \pm 0,9$	$43,8 \pm 2,3$	$39,3 \pm 1,6$	$9,3 \pm 1,1$

Динамика изменения внутриглазного давления при экзогенном и эндогенном увеите при различных типах воспаления.

Для исследования физических характеристик глаза (офтальмотонометрии) использовали метод аппланционной тонометрии по А. Н. Маклакову.

Все больные животные были разделены на две группы по этиологическому признаку – 30 собак, больных экзогенным увеитом и 35 - эндогенным увеитом.

Всем животным давление измерялось на первый день, седьмой, четырнадцатый и двадцать первый.

В процессе нашего исследования были получены следующие результаты, которые отражены в таблице 9.

Таблица 9

Динамика изменения внутриглазного давления при различных типах воспаления

Тип воспаления	Серозное воспаление				Серозно-фибринозное воспаление				Геморрагическое воспаление			
	дни				дни				дни			
	1	7	14	21	1	7	14	21	1	7	14	21
экзогенный увеит N= 30	18,5±0,3	24±0,4	23,8±0,3	20,5±0,6	20±0,4	28,5±0,6	22,5±0,6	23,5±0,2	17,8±0,9	12,8±1	11,8±0,9	9,8±0,9
эндогенный увеит N= 35	18,3±0,3	24±0,4	22,5±0,6	19,5±0,8	24±0,4	28,8±0,7	22,8±0,7	22,5±0,5	24±0,4	23,5±0,3	20,5±0,6	20,3±0,2

$p \leq 0,05$

Как видно из таблицы 10 в случае серозного воспаления при экзогенных и эндогенных увеитах на 7 день происходит увеличение внутриглазного давления (ВГД), но при этом оно находится в пределах физиологической нормы. Мы склонны связывать это с тем, что в момент острого воспаления происходит незначительное снижение ВГД из-за вовлечения в воспалительный процесс цилиарного тела, происходит угнетение продукции внутриглазной жидкости (ВГЖ). Далее, после применения стероидных противовоспалительных средств, которые уменьшают воспаление и способствуют усилению продукции ВГЖ, давление несколько повышается. При этом механической obturации и залипания фонтановых пространств, трабекулярной сети и венозного синуса серозным экссудатом не происходит. В процессе лечения увеита ВГД остается, как правило, в пределах физиологической нормы.

При серозно-фибринозном типе воспаления первоначально отмечалось нормальное ВГД, но на 7 день после начала лечения давление резко повышалось, достигая в отдельных случаях 30-35 мм рт. ст. По нашему мнению это связано с применением кортикостероидных препаратов. В том числе и с механической obturацией и залипанием фонтановых пространств, трабекулярной сети и венозного синуса воспалительным экссудатом. Если компенсировать ВГД в первые дни после начала лечения не удавалось, то это приводило к развитию увеальной глаукомы на 4-7

день, которая приводила к потере зрения. А затем в течение месяца, как правило, развивался асептический панофтальмит, который в свою очередь приводил к потере глаза как органа. Исходя из выше сказанного, мы пришли к выводу, что в процессе лечения увеита при серозно-фибринозном типе воспаления следует ограничить применение стероидных препаратов, добавлять в схему лечения препараты, снижающие ВГД, а также более активно использовать нестероидные противовоспалительные средства. Последние также обладают хорошим противовоспалительным эффектом, при этом не значительно влияют на изменение ВГД.

Благодаря такой схеме лечения нам удалось избежать резкого повышения ВГД в процессе лечения и в то же самое время довольно успешно лечить увеит.

При геморрагическом типе воспаления мы отмечали следующие изменения: при экзогенных увеитах, как правило, возникала стойкая гипотония глазного яблока, особенно, если воспаление сопровождалось гемофтальмом. Гипотония возникала или сразу после травмы, или на 5-7 день лечения, несмотря на массированное применение кортикостероидных средств и мидриатиков. По нашим данным такая стойкая гипотония возникает в результате сильного повреждения цилиарного тела в момент травмы, в результате чего оно перестает вырабатывать водянистую влагу, глазное яблоко становится мягким и через месяц после начала лечения наступает его субатрофия, что ведет к потере зрения.

При эндогенных увеитах геморрагический тип воспаления не сопровождался развитием гипотонии. В процессе лечения ВГД оставалось в пределах физиологической нормы. Это связано с тем, что повреждающее действие воспаления на цилиарное тело не носило сильный деструктивный характер и легко купировалось стероидными противовоспалительными препаратами. При данном типе воспаления мы не наблюдали механической обтурации и залипания фонтановых пространств, трабекулярной сети и венозного синуса воспалительным экссудатом.

Оценка зрительных функций методом электроретинографии при увеитах у собак.

Основным методом для оценки функциональной активности сетчатки использовали метод электроретинографии (электроретинограф HMsERG, Германия). Электроретинография (ЭРГ) проводилась в начале лечения и в конце.

ЭРГ у больных животных проводили следующим образом: первоначально производили однократную инстилляцию глазных капель расширяющих зрачок (1 % атропина сульфат), затем животное помещали в темное помещение на 20-30 минут – темновая адаптация. После этого, также в темноте, проводили электроретинография.

Перед началом лечения у больных животных были следующие результаты ЭРГ - выявлялось угнетение всех биопотенциалов сетчатки, снижение функциональной активности фоторецепторов и нейронов внутреннего ядерного слоя в периферических и центральных отделах сетчатки.

После завершения лечения для объективной оценки функциональной активности сетчатки была проведена электроретинография, которая выявила следующие изменения: на фоне применения антиоксидантов при лечении увеита на электроретинограмме отмечен довольно высокий уровень b-волны, отношение значений a- и b-волн также говорит о нормальной функциональной активности сетчатки. У животных, которых лечили без антиоксидантов, отмечено значительное

снижение b-волны, что говорит о снижении функциональной активности сетчатки и как следствие - частичная или полная потеря зрения.

Таким образом, антиоксиданты 1%-ный эмоксипин и глазные капли на основе ионов Скулачева (SkQ1) вместе оказывают достоверное положительное влияние на функциональную активность нейросенсорного аппарата сетчатки, повышая зрительные функции и световую чувствительность у больных увеитами. Полученные данные использования 1%-ного эмоксипина и глазных капель и на основе ионов Скулачева (SkQ1) в качестве ретинопротекторов при лечении увеитов, что дает возможность рекомендовать его применение в комплексных схемах терапии данного заболевания.

Результаты исследования биохимических показателей сыворотки крови собак при экзогенном и эндогенному увеите.

При изучении динамики биохимических показателей сыворотки крови установлено, что у собак с легкой и средней степенью тяжести экзогенного увеита они находятся в пределах физиологической нормы. У собак с тяжелой степенью экзогенного увеита выявили незначительное увеличение количества общего белка $82,3 \pm 2,2$ г/л, $p \leq 0,05$, что указывало на острый воспалительный процесс в тканях глазного яблока.

Изменения биохимических показателей сыворотки крови отметили во всех группах животных больных эндогенным увеитом.

При анализе данных биохимического исследования выявлено повышение уровня общего белка ($80,3 \pm 2,2$ г/л), альбумина ($29,5 \pm 1,4$ г/л), АЛТ ($72,5 \pm 4,3$ МЕ/л), АСТ ($53,5 \pm 3,0$ МЕ/л), общего и прямого билирубина ($10,2 \pm 0,7$ мкмоль/л и $1,3 \pm 0,08$ мкмоль/л соответственно) у животных в группе с легким течением эндогенного увеита ($p \leq 0,05$). Данные изменения в биохимическом анализе сыворотки крови характерны для сильного воспалительного процесса в печени (хронический гепатит в стадии обострения), что и было выявлено у 4 собак.

У собак со средней степенью эндогенного увеита при исследовании биохимических показателей крови установили повышение альбумина ($29,6 \pm 1,6$ г/л), креатинина ($138 \pm 2,9$ мкмоль/л), мочевины ($10,3 \pm 0,8$ мкмоль/л), АЛТ ($75,7 \pm 9,1$ МЕ/л), АСТ ($53,7 \pm 4,1$ МЕ/л), общего и прямого билирубина ($10,5 \pm 0,4$ мкмоль/л и $3 \pm 0,08$ мкмоль/л соответственно), щелочной фосфатазы ($116,7 \pm 13,8$ МЕ/л), при $p \leq 0,05$. Данные изменения в биохимическом анализе сыворотки крови характерны для гепаторенального синдрома (острая и хроническая почечная недостаточность – 3 собаки, хронический гепатит в стадии обострения - 2 собаки, лептоспироз – 5 собак).

В группе животных с тяжелой степенью эндогенного увеита нами было выявлено повышение следующих биохимических показателей: амилаза (1285 ± 386 МЕ/л), АЛТ ($82,3 \pm 19,9$ МЕ/л), АСТ ($63,3 \pm 3,6$ МЕ/л), общий и прямой билирубин ($12,1 \pm 0,7$ мкмоль/л и $5,75 \pm 0,9$ мкмоль/л соответственно), щелочная фосфатаза ($120,3 \pm 10,9$ МЕ/л), и понижение таких показателей как общий белок ($54 \pm 2,8$ г/л), альбумин ($24,4 \pm 1,5$ г/л), при $p \leq 0,05$. Данные изменения в биохимическом анализе сыворотки крови характерны для хронического гепатита в стадии обострения – 2 собаки, панкреатита 4 собаки, экссудативных дерматопатиях – 5 собак (таб. 10).

Биохимические показатели сыворотки крови собак, больных экзогенным и эндогенным увеитом различной степени тяжести.

Степень тяжести Показатели	Норма	Экзогенный увеит			Эндогенный увеит		
		Легкая степень тяжести M±m	Средняя степень тяжести M±m	Тяжелая степень тяжести M±m	Легкая степень тяжести M±m	Средняя степень тяжести M±m	Тяжелая степень тяжести M±m
Общий белок, г/л	55,0-79,2	64,9±1,8	72,8±2,3	82,3±2,2	80,3±2,2	71,6±1,9	54±2,8
Альбумин, г/л	25,6-33,0	27,4±1,2	31,6±1,6	34,8±1,3	29,5±1,4	29,6±1,6	24,4±1,5
Глюкоза, ммоль/л	3,8-5,7	4,6±0,2	4,5±0,3	5,6±0,3	4,9±0,3	4,7±0,1	5,4±0,4
Креатинин, мкмоль/л	61-111	78,5±2,8	96,3±3,0	98,9±12,9	106,7±3,1	138±2,9	109,5±10,3
Мочевина, ммоль/л	3,6-9,7	6,0±0,5	5,8±0,7	6,1±0,9	6,9±0,6	10,3±0,8	9,15±0,6
Амилаза, МЕ/л	395-1278	821±83,4	1078±119	1422±395	886±80,5	1212±106	1285±386
АЛТ, МЕ/л	29,8-70,5	52,4±4,2	50,0±8,7	60,0±19,8	72,5±4,3	75,7±9,1	82,3±19,9
АСТ, МЕ/л	23,8-45,1	36,8±2,9	35±3,9	28,6±3,8	53,5±3,0	53,7±4,1	63,3±3,6
Билирубин общий, мкмоль/л	6,1-9,9	6,9±0,5	5,8±0,5	5,3±0,9	10,2±0,7	10,5±0,4	12,1±0,7
Билирубин прямой, мкмоль/л	0,0-1,0	0,4±0,06	0,73±0,08	1±0,8	1,3±0,08	3±0,08	5,75±0,9
Щелочная фосфатаза, МЕ/л	27-112,8	66,9±6,5	96,9±14,4	104,6±10,7	111,7±5,9	116,7±13,8	120,3±10,9

p<0,05

Результаты гистологического исследования сосудистой оболочки глаза.

При проведении гистологического исследования в тканях сосудистой оболочки глаза – радужки, цилиарного тела и хориоидеи выявлены структурные изменения, характеризующие острую воспалительную реакцию.

Они выражались в отложении лейкоцитов и эритроцитов на передней поверхности радужной оболочки, в воспалительной гиперемии цилиарного тела и отслоением хориоидеи от склеры. При микроскопии цилиарного тела выявлены следующие структурные изменения – расширенные венозные сосуды, скопление большого количества лейкоцитарного инфильтрата и сегментоядерных нейтрофилов, диапидез эритроцитов и отложение фибрина в строме цилиарных отростков и в основании цилиарного тела.

При исследовании хориоидеи собак, больных увеитом выявлена её отслойка от склеры, обширный лейкоцитарный инфильтрат на границе с цилиарным телом и многочисленные пигментсодержащие клетки в промежуточной зоне собственно сосудистой оболочки.

Во влаге передней камеры глаза было обнаружено большое количество лейкоцитов, геморрагический экссудат, нейтрофильные лейкоциты и фибрин. В жидкости задней камеры глаза отмечали нахождение в ней большого количества сегментоядерных лейкоцитов. Также большое количество лейкоцитов было обнаружено в поверхностных слоях стекловидного тела.

Таким образом, выявленные структурные изменения в тканях сосудистой оболочки полностью соответствуют клинической картине увеита и являются морфологическим

эквивалентом степени тяжести заболевания (С. L. Martin, 1999; J. Rathbone-Gionfriddo, 1995).

Разработка способов лечения экзогенного и эндогенного увеита собак различной степени тяжести.

Полученные клинико-морфологические данные явились базой для разработки схем лечения экзогенного и эндогенного увеита, которые основаны на клинических особенностях течения заболевания, данных офтальмоскопии, тонометрии, фундускопии и электроретинографии, а в последующем результатах гематологического, вирусологического и микробиологического исследований (таб. 11,12,13).

Таблица 11

Схема медикаментозного лечения увеита собак различной степени тяжести

	Кратность и длительность использования препаратов, в зависимости от степени тяжести заболевания		
	Легкая степень	Средняя степень	Тяжелая степень
Местное лечение			
1. Циклопленки и мидрiatики (1% Атропин, Тропикамид, Цикломед) – глазные капли	по 1-2 капли 2 раза в день, 14 дней	по 1-2 капли 2 раза в день, 20 дней	по 1-2 капли 2 раза в день, 30 дней
2. Кортикостероидные противовоспалительные препараты (Дексаметазон, Пренацид) – глазные капли	По 1-2 капли 3-4 раза в день, минимум 30 дней	По 1-2 капли 2 раза в день, минимум 60 дней	По 1-2 капли 2 раза в день, минимум 90 дней
3. Препараты, снижающие ВГД (Бетоптик, Прокодалол, Азопт)	-	По 1-2 капли 3 раза в день, 14 дней, далее по мере необходимости	По 1-2 капли 3 раза в день, 20 дней, далее по мере необходимости
4. Нестероидные противовоспалительные препараты (Наклоф, Дикло-Ф, Индоколлир) – глазные капли	По 1-2 капли 3-4 раза в день, минимум 30 дней	По 1-2 капли 3 раза в день, минимум 60 дней	По 1-2 капли 3 раза в день, минимум 90 дней
5. Антиоксиданты (1% эмоксипин, Ветомитин)	По 1-2 капли 3-4 раза в день, не менее трех месяцев	По 1-2 капли 3-4 раза в день, не менее трех месяцев	По 1-2 капли 3-4 раза в день, не менее трех месяцев
Общее лечение			
Дипион	30 дней	30 дней	30 дней
Аскарутин	30 дней	30 дней	30 дней

Таблица 12

Схема лечения экзогенного увеита при наличии нарушении целостности роговицы (проникающие и непроникающие травмы роговицы)

Местное лечение препараты	кратность и длительность	Общее лечение	
		препараты	кратность и длительность
1. Антимикробные капли: Колбиоцин, Флоксал, Тобрекс	по 1-2 капли 7-8 раз в день, 21 день	1. Дипион	30 дней
2. Циклопленки и мидрiatики (1% Атропин, Тропикамид, Цикломед) – глазные капли	По 1-2 капли 2 раза в день, 21 день	2. Аскарутин	30 дней
3. Нестероидные противовоспалительные препараты (Наклоф, Дикло-Ф, Индоколлир) – глазные капли	По 1-2 капли 3 раза в день, 21 день	-	-
4. Антиоксиданты (1% эмоксипин, Ветомитин)	По 1-2 капли 3-4 раза в день, не менее месяца	-	-
5. Стимуляторы регенерации: Солкосерил, Актовегин.	По 1-2 капли 7-8 раз в день, 21 день	-	-

Таблица 13

Схема лечения эндогенного увеита при герпес вирусной офтальмоинфекции.

Местное лечение		Общее лечение	
препараты	кратность и длительность	препараты	кратность и длительность
1-ый этап лечения			
1. Антимикробные капли: Колбиоцин Флоксал Тобрекс	по 1-2 капли 3 раза в день, 30 дней	1. Индуктор интерферона: Циклоферон	системного 10 мг/кг, подкожно, 1 раз в день, по схеме: 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 дни.
2. Индукторы местного интерферона: Полудан, Актипол,	По 1-2 капли 3-4 раза в день, 30 день	2. Дицинон	30 дней
3. Ацикловировая глазная мазь	3 раза в день, 30 день.	3. Аскарутин	30 дней
4. Нестероидные противовоспалительные препараты (Наклоф, Дикло-Ф, Индоколдир) – глазные капли	По 1-2 капли 3-4 раза в день, 30 дней		
5. Циклопленки и мидриатики (1% Атропин, Тропикамид, Цикломед) – глазные капли	По 1-2 капли 2 раза в день, 21 день		
6. Антиоксиданты (1% эмоксипин, Ветомитин	По 1-2 капли 3-4 раза в день, не менее двух месяцев		
2-ой этап лечения, схема лечения увеита соответственно тяжести заболевания.			

Схема лечения экзогенного и эндогенного увеита у собак включала местное использование циклоплегиков и мидриатиков, стероидных и нестероидных противовоспалительных средств, антибиотиков, препаратов, снижающих внутриглазное давление, антиоксидантов, препаратов, стимулирующих местный иммунитет и противовирусную активность, а также общее лечение, направленное на ангиопротекцию и защиту гематоофтальмического барьера. При этом схемы лечения в зависимости от тяжести течения заболевания дифференцировали по кратности инстилляций, срокам применения, длительности и повторения курсов.

Ближайшие и отдаленные результаты лечения экзогенного и эндогенного увеита собак.

Оценку результатов лечения больных собак увеитом проводили во время лечения через две, четыре недели, 2 и 3 месяца после начала его применения, а также оценивали ближайшие и отдаленные результаты лечения через 6, 12 и 18 месяцев после окончания лечения.

Анализ результатов показывает, что ремиссия воспалительного процесса в ближайшем периоде лечения была достигнута у большинства больных собак. Наилучшие результаты получены при лечении больных собак с легкой степенью тяжести заболевания, в данной группе у всех животных через месяц применения рекомендуемой схемы медикаментозной терапии отсутствовали клинические признаки заболевания. В группе животных больных экзогенным увеитом со средней степенью тяжести улучшение клинической картины заболевания отметили в 90% случаев. При проведении повторных обследований во время проведения лечения мы отмечали отсутствие мюоза, отека радужной оболочки, прозрачную переднюю камеру глаза, отсутствие экссудата в последней и перикорнеальной инъекции. Отмечали нормальное внутриглазное давление, прозрачное стекловидное тело и нормальные показатели результатов электроретинографии. Также не выявлялись неспецифические симптомы – отек роговицы, фотофобия, блефароспазм, отек и гиперемия конъюнктивы. У животных

с тяжелой степенью тяжести экзогенного увеита улучшение клинической картины заболевания отметили в 66,7% случаев.

В группе животных больных эндогенным увеитом со средней степенью тяжести улучшение клинической картины заболевания отметили в 86,7% случаев. При проведении повторных обследований во время проведения лечения мы отмечали отсутствие миоза, отека радужной оболочки, прозрачную переднюю камеру глаза и перикорнеальной инъекции. Отмечали нормальное внутриглазное давление, прозрачное стекловидное тело (Рис. 2.) и нормальные показатели результатов электроретинографии. Также не выявлялись неспецифические симптомы – отек роговицы, фотофобия, блефароспазм, отек и гиперемия конъюнктивы. У животных с тяжелой степенью тяжести экзогенного увеита улучшение клинической картины заболевания отметили в 63,6% случаев (таб. 14).

Таблица 14

Отдаленные результаты лечения экзогенного и эндогенного увеита различной степени тяжести

Количество глаз	Ремиссия		Рецидив через 6 месяцев после окончания лечения		Рецидив через 12 месяцев после окончания лечения		Рецидив через 18 месяцев после окончания лечения	
	Абс	Отн	Абс	Отн	Абс	Отн	Абс	Отн
Эндогенный увеит легкой степени тяжести								
16	16	100	-	-	-	-	-	-
Эндогенный увеит средней степени тяжести								
28	26	92,9	1	3,6	1	3,6	-	-
Эндогенный увеит тяжелой степени тяжести								
15	11	73,3	2	13,3	1	6,7	1	6,7
Экзогенный увеит легкой степени тяжести								
8	8	100	-	-	-	-	-	-
Экзогенный увеит средней степени тяжести								
10	9	90	1	10	-	-	-	-
Экзогенный увеит тяжелой степени тяжести								
12	8	66,6	2	16,7	2	16,7	-	-

Анализ результатов лечения показывает, что ремиссия заболевания была достигнута в большинстве случаев: при средней степени тяжести экзогенного увеита в 90% - 9 глаз, при тяжелой степени в 66,6% - 8 глаз. После лечения собак легкой степени тяжести - рецидивов не отмечалось. При средней степени тяжести эндогенного увеита – в 92,9% - 26 глаз, при тяжелой – в 73,3% случаев – 11 глаз.

Отдаленные результаты лечения экзогенного увеита свидетельствовали о том, что через 6 месяцев после окончания лечения отмечали рецидив заболевания на 1 глазе (10% случаев) после лечения средней степени тяжести и на 2 глазах (16,7% случаев) после лечения тяжелой степени экзогенного увеита. При этом отмечали возвращение

клинических признаков увеита – миоз, отек радужной оболочки, болезненность в области цилиарного тела, наличие экссудата в передней камере глаза, помутнение стекловидного тела. Изменялось внутриглазное давление, показатели электроретинографии и данные фундускопии. Через 12 месяцев после окончания лечения также наблюдали рецидив заболевания на 2 глазах (16,7% случаев) после лечения экзогенного увеита тяжелой степени заболевания. При обследовании собак с ремиссией заболевания через 18 месяцев рецидивов не выявили.

Отдаленные результаты лечения эндогенного увеита свидетельствовали о том, что через 6 месяцев после окончания лечения отмечали рецидив заболевания на 4 глазах (14,3% случаев) после лечения средней степени тяжести и на 2 глазах (13,3% случаев) после лечения тяжелой степени эндогенного увеита. При рецидивирующем течении отмечали следующие клинические признаки – миоз, отек радужной оболочки, болезненность в области цилиарного тела, наличие экссудата в передней камере глаза, помутнение стекловидного тела. Изменялось внутриглазное давление, показатели электроретинографии и данные фундускопии.

По прошествии 12 месяцев после окончания лечения также наблюдали рецидив заболевания на 2 глазах (7,1% случаев) после лечения эндогенного увеита средней степени тяжести и на 1 глазе (6,7% случаев) после лечения эндогенного увеита тяжелой степени.

При обследовании собак с ремиссией заболевания через 18 месяцев рецидив был выявлен в 6,7% случаев – 1 глаз.

Таким образом, эффективность проводимого терапевтического лечения составила 100% при легкой степени тяжести у собак, больных экзогенным и эндогенным увеитом. У собак, больных экзогенным увеитом 90% при средней степени тяжести и 66,6% при тяжелой степени данного заболевания, в 10% и 35,4% случаев наблюдали рецидив заболевания соответственно степени тяжести. У собак, больных эндогенным увеитом 92,9% при средней степени тяжести и 73,3% при тяжелой степени данного заболевания, в 7,2% и 26,7% случаев наблюдали рецидив заболевания соответственно степени тяжести.

Исход лечения увеита зависел от своевременности и адекватности лечебной помощи не в меньшей степени, чем от характера и тяжести процесса. Большая часть больных животных со средней и тяжелой степенью увеита, поступила через один месяц и более с момента заболевания. У таких собак наблюдали более тяжелые изменения в сосудистой оболочке и сетчатке, в сравнении с животными, поступившими на лечение с легкой степенью тяжести. В результате хронического воспаления сосудистой оболочки развивались увеальная глаукома, субатрофия глазного яблока, токсическая катаракта, передние и задние синехии, отслоение сетчатки (Рис. 6.), поствоспалительная атрофия сетчатки (Рис. 3, таб. 15). При своевременно начатом лечении наблюдали восстановление структурно-функциональных параметров сосудистой оболочки.

Виды осложнений, которые возникали в процессе лечения экзогенного и эндогенного увеита собак

	Экзогенный увеит, n=30 (глаз)						Эндогенный увеит, n=59 (глаз)					
	Легкая степень		Средняя степень		Тяжелая степень		Легкая степень		Средняя степень		Тяжелая степень	
	Абс	Отн	Абс	Отн	Абс	Отн	Абс	Отн	Абс	Отн	Абс	Отн
1. Уvealная глаукома	-	-	-	-	1	3,3	-	-	1	1,7	3	5,1
2. Субатрофия глазного яблока	-	-	-	-	3	10	-	-	-	-	-	-
3. Токсическая катаракта	-	-	1	3,3	2	6,7	-	-	1	1,7	3	5,1
4. Передние синехии	-	-	1	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Задние синехии	-	-	1	3,3	1	3,3	-	-	1	1,7	2	3,4
6. Отслоение сетчатки	-	-	-	-	3	10	-	-	-	-	1	1,7
7. Поствоспалительная атрофия сетчатки	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,7	2	3,4

Таким образом, на основе проведенного исследования больных собак с экзогенным и эндогенным увеитом, разработан системный подход к его лечению. Ведущим критерием, которого является оценка степени тяжести заболевания, основанная не только на клинической картине, но и на показателях тонометрии, электроретинографии и ретинофотографии. Эти данные были заложены в основе лечебных мероприятий при экзогенном и эндогенном увеите у собак.

ВЫВОДЫ

1. Представлена клиничко-морфологическая характеристика экзогенного и эндогенного увеита, при этом выявлено, что данная офтальмопатия проявляется септическим и асептическим воспалением увеального тракта в результате нарушения целостности глазного яблока или гематоофтальмического барьера. Клинически обоснованными факторам риска возникновения заболевания являются: хроническая почечная недостаточность (3 собаки – 8,6% случаев), хронический гепатит (6 собак – 17,1% случаев), панкреатит (4 собаки – 11,4% случаев), увеодермальный синдром (5 собак – 14,2% случаев) и др.

2. Офтальмоскопия, тонометрия, фундускопия и электроретинография являются основными методами диагностики экзогенного и эндогенного увеита у собак, позволяющие определить критерии морфофункционального состояния сосудистой оболочки и топографически сопряженных структур при воспалении.

Данные методы позволили выявить 3 степени тяжести течения экзогенного и эндогенного увеита (легкую, среднюю, тяжелую), эквивалентные тяжести клинической картины заболевания.

3. На основании выявленных клиничко-офтальмологических и функциональных параллелей определены дифференциально-диагностические клинические критерии легкой, средней и тяжелой степеней тяжести увеита, являющиеся базовыми при выборе методов лечения: миоз, отек радужной оболочки, болезненность в области цилиарного

тела, перикорнеальная инъекция, свечение внутриглазной жидкости (эффект Тиндаля), наличие экссудата в передней камере глаза, появление преципитатов на эндотелии роговицы, гипотония, помутнение стекловидного тела, нарушение гематофтальмического барьера и вовлечение в воспалительный процесс сетчатки.

4. Выявленная гематологическая картина при экзогенном увеите легкой и средней степени тяжести не отличается от показателей группы контроля. При тяжелой степени тяжести отмечается увеличение количества лейкоцитов и сдвиг ядра влево, что указывает на острый воспалительный процесс в тканях глазного яблока. При эндогенном увеите гематологическая картина во всех трех степенях тяжести изменялась в пользу острой или хронической воспалительной реакции в организме.

5. Биохимические показатели сыворотки крови у животных больных экзогенным увеитом легкой и средней степени тяжести не отличали от показателей группы контроля. При тяжелой степени тяжести выявили увеличение содержания общего белка ($82,3 \pm 2,2$ г/л, $p \leq 0,05$), указывающее на острый воспалительный процесс тканей глазного яблока. Системные эффекты эндогенного увеита подтверждены динамикой изменения биохимических показателей - АЛТ, АСТ, общий и прямой билирубин, общий белок, альбумины, щелочная фосфатаза, амилаза, мочевины и креатинина.

6. Морфологически экзогенный и эндогенный увеит характеризуется появлением лейкоцитов и сегментоядерных нейтрофилов в передней и задней камере глаза и в поверхностных слоях стекловидного тела, отеком стромы цилиарного тела, воспалительной гиперемией, обширной лейкоцитарной инфильтрацией основания цилиарного тела, отслойкой хориоидеи от склеры и скоплением фибринозного или геморрагического экссудата в передней камере глаза. Таким образом, выявленные структурные изменения в тканях сосудистой оболочки полностью соответствуют клинической картине увеита и являются морфологическим эквивалентом степени тяжести заболевания.

7. Научно-обоснованная система лечения увеита собак, проводимая по пяти схемам и включающая местное и общее лечение с применением медикаментозных средств (циклоплегиков и мидриатиков, антибактериальных, стероидных и нестероидных противовоспалительных, антиоксидантов, препаратов снижающих ВГД, ангиопротекторы, витаминные препараты), позволила выявить благоприятное нерезидивирующее течение заболевания в большинстве случаев и способствовала восстановлению гематофтальмического барьера, ремиссии воспалительного процесса в сосудистой оболочке, сохранению зрения и глаза как органа. Эффективность проводимого терапевтического лечения составила 100% при легкой степени тяжести у собак, больных экзогенным и эндогенным увеитом. У собак, больных экзогенным увеитом 90% при средней степени тяжести и 66,6% при тяжелой степени данного заболевания, У собак, больных эндогенным увеитом 92,9% при средней степени тяжести и 73,3% при тяжелой степени данного заболевания.

Рекомендации по использованию научных выводов.

1. Представленные данные о клинической картине, морфологии и лечении экзогенного и эндогенного собак позволяют рекомендовать их в качестве базовых для дальнейшего детального изучения этиопатогенеза заболеваний сосудистой оболочки глаза у собак.

2. Целесообразно проводить полноценное обследование животных с использованием офтальмоскопии, тонометрии, фундускопии и электроретинографии для достоверной интерпретации структурных и функциональных изменений в тканях увеи и топографически сопряженных структурах.

3. Для высокоэффективной терапии экзогенных и эндогенных увеитов у собак, необходимо применять антиоксиданты, препараты, улучшающие трофику тканей, обладающие ретинопротективным действием и защищающие гематоофтальмический барьер.

4. Полученные результаты целесообразно использовать в практике ветеринарной офтальмологии, а также в учебном процессе на кафедрах хирургии при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий.

Список опубликованных работ по теме диссертации.

1. Сароян, С.В. Новое в лечении контузионного увеита. Диагностика, клинические признаки и тактика лечения/ Сароян С.В., Копенкин Е.П. Материалы второй Всероссийской научно-практической конференции «Ветеринарная медицина – теория, практика и обучение». – Спб.: Издательство ФГОУ ВПО «СПбГАВМ», 2007. – С. 57-59.

2. Сароян, С.В. Эндогенный увеит собак – осложнение при лептоспирозе/ Сароян С.В., Копенкин Е.П.// Ветеринария. – 2007. - №12. – С. 48-50.

3. Сароян, С.В. Увеиты собак, вызванные контузией глаза/ Сароян С.В., Копенкин Е.П.// Ветеринарный доктор. – 2007. - №10. – С. 30-31.

4. Сароян, С.В. Увеиты собак, вызванные контузией глаза/ Сароян С.В., Копенкин Е.П.// Ветеринарный доктор. – 2007. - №11. – С. 30-31.

5. Сароян, С.В. Патогенетические особенности течения иридоциклитов, развивающихся на фоне глубоких язв роговицы/ Сароян С.В., Копенкин Е.П.// Ветеринарная медицина. – 2007. - №2-3. – С.31-33.

6. Сароян, С.В. Классификация и клиническая оценка эндогенных увеитов собак/ Сароян С.В., Копенкин Е.П.// Материалы 17-го Московского международного конгресса. – М., Издательство Ассоциации практикующих ветеринаров, 2009. – С. 161-164.

7. Сароян, С.В. Лечение травматических увеитов собак.// Материалы 3-й конференции по учебно-методической, воспитательной и научно-практической работе академии. – М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ, 2006. – С. 208-210.

8. Сароян, С.В. Опыт применения антиоксидантов в ветеринарной офтальмологии в качестве ретинопротекторов при лечении увеитов собак// Ветеринарная медицина. – 2009. - №1-2. – С.58-60.

9. Сароян, С.В. Динамика изменения внутриглазного давления при экзогенных и эндогенных увеитах собак при различных типах воспаления и её прогностическая значимость// Ветеринарная медицина. – 2009. - №1-2. – С.106-108.

Приложение

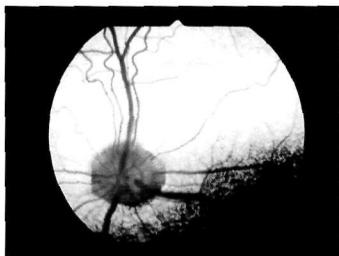


Рис. 1. Нормальное глазное дно собаки.

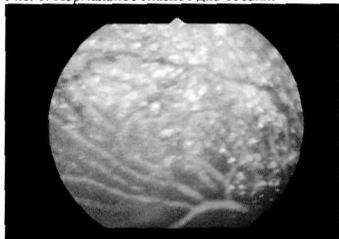


Рис. 3. Поствоспалительная атрофия сетчатки вследствие заднего увеита.

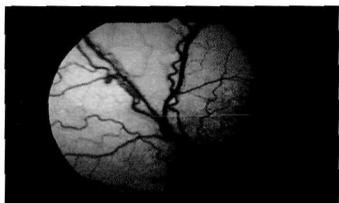


Рис. 5. Увеит тяжелой степени тяжести. Помутнение стекловидного тела. Серозный задний увеит. Воспалительная инъекция сосудов сетчатки.

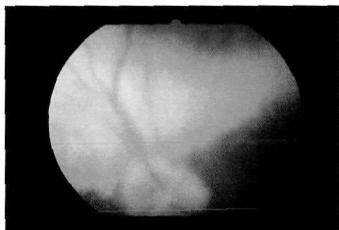


Рис. 7. Эндогенный увеит тяжелой степени тяжести. Серозный задний увеит. Помутнение стекловидного тела.

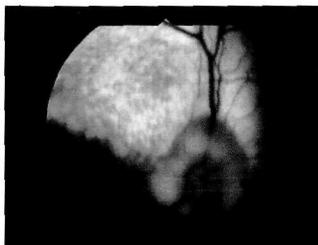


Рис. 2. Эндогенный увеит тяжелой степени тяжести после 3-х месяцев лечения.



Рис. 4. Эндогенный увеит тяжелой степени тяжести до лечения (см. Рис. 2)



Рис. 6. Эндогенный увеит тяжелой степени тяжести. Тотальная отслойка сетчатки вследствие хориоретинита.

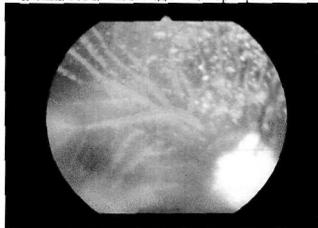


Рис. 8. Эндогенный увеит тяжелой степени тяжести. Помутнение стекловидного тела. Серозный задний увеит. Видны хориоидальные сосуды, вследствие истончения сетчатки.

Отпечатано в ООО «Компания Спутник+»
ПД № 1-00007 от 25.09.2000 г.
Подписано в печать 09.11.2009
Тираж 100 экз. Усл. п.л. 1,5
Печать авторефератов (495)730-47-74, 778-45-60