



WSAVA

ISSN 2225-6636

ВЕТЕРИНАРНЫЙ Петербург № 2/2012

Журнал ветеринарных врачей С-Петербурга для ветеринарных
врачей и студентов ВУЗ-ов ветеринарной медицины

Прежде всего - не навреди, или бойся, чтобы не навредить!

*Лучше пациенту умереть от болезни,
нежели быть убитым вами.*

Кристоф Вильгельм Гуфеланд



- 2 ПОМНИ О ЖИЗНИ
- 3 ДВИЖЕНИЕ ВЕТЕРИНАРНЫХ ВРАЧЕЙ
- 4 НЕВРОЛОГИЯ
- 9 ДИЕТОЛОГИЯ
- 12 ТЕРАПИЯ
- 14 ТЕРАПИЯ
- 17 ДЕРМАТОЛОГИЯ
- 20 ФАРМАКОЛОГИЯ
- 24 ФАРМАКОЛОГИЯ
- 27 ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
- 32 ХИРУРГИЯ
- 34 СОБЫТИЕ
- 37 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ
- 39 ИНФОРМАЦИЯ К РАЗМЫШЛЕНИЮ

*Санкт-Петербургское Ветеринарное
общество выступает инициатором создания
движения*

«ВЕТЕРИНАРНЫЕ ВРАЧИ ПРОТИВ СМЕРТИ ПАЦИЕНТОВ»



X-SMALL

Для собак миниатюрных размеров*

* Вес взрослой собаки до 4 кг

Уникальная программа питания
на протяжении всей жизни

www.royal-canin.ru

присоединяйтесь к клубу
MY.royal-canin.ru

горячая линия: 8-800-200-37-35



© ROYAL CANIN 2011. Все права защищены. Фото: Shutterstock.com

ВЕТЕРИНАРНЫЙ Петербург

№ 2/2012

Журнал ветеринарных врачей С-Петербурга для ветеринарных врачей и студентов ВУЗов ветеринарной медицины.

Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ № ФМ77 – 46432 от 02 сентября 2011 года.

Издательство: НП «Санкт-Петербургское Ветеринарное общество»
197375, город Санкт-Петербург, улица Верная, дом 12, 8-Н.
Телефон/факс (812) 308-29-79, телефон (921) 566-73-79
E-mail: mail@spbvet.com
VETERINARY PETERSBURG
Publisher: NP St. Petersburg Veterinary Society
197375, Saint Petersburg, Vernaya Street, Building 12, 8-N.
Phone/fax (812) 308-29-79, phone (921) 566-73-79
E-mail: mail@spbvet.com

Главный редактор – Сотников В.В. к.в.н.
Заместитель главного редактора – Албул Т.А.
Редакционная коллегия
Геласимов А.Л.; Усманов Р.А., к.в.н.; Бороздин А.Э.; Дегтярев М.В., к.б.н.
Дизайнер-верстальщик - Сдобникова Т.В.
Корректор - Покатилова Ю. А.

Телефон для связи
Тел: +7 960 272 75 98; +7 950 001 33 41.
vsv.spb@spbvet.org

Тираж: 1000 экземпляров. Цена свободная.
Отпечатано в типографии ООО «Фастпринт».
Пописано в печать 10 апреля 2012г.

Редакция не несет ответственность за содержание рекламы и объявлений.

Ответственность за достоверность представленных в статьях данных несут авторы.

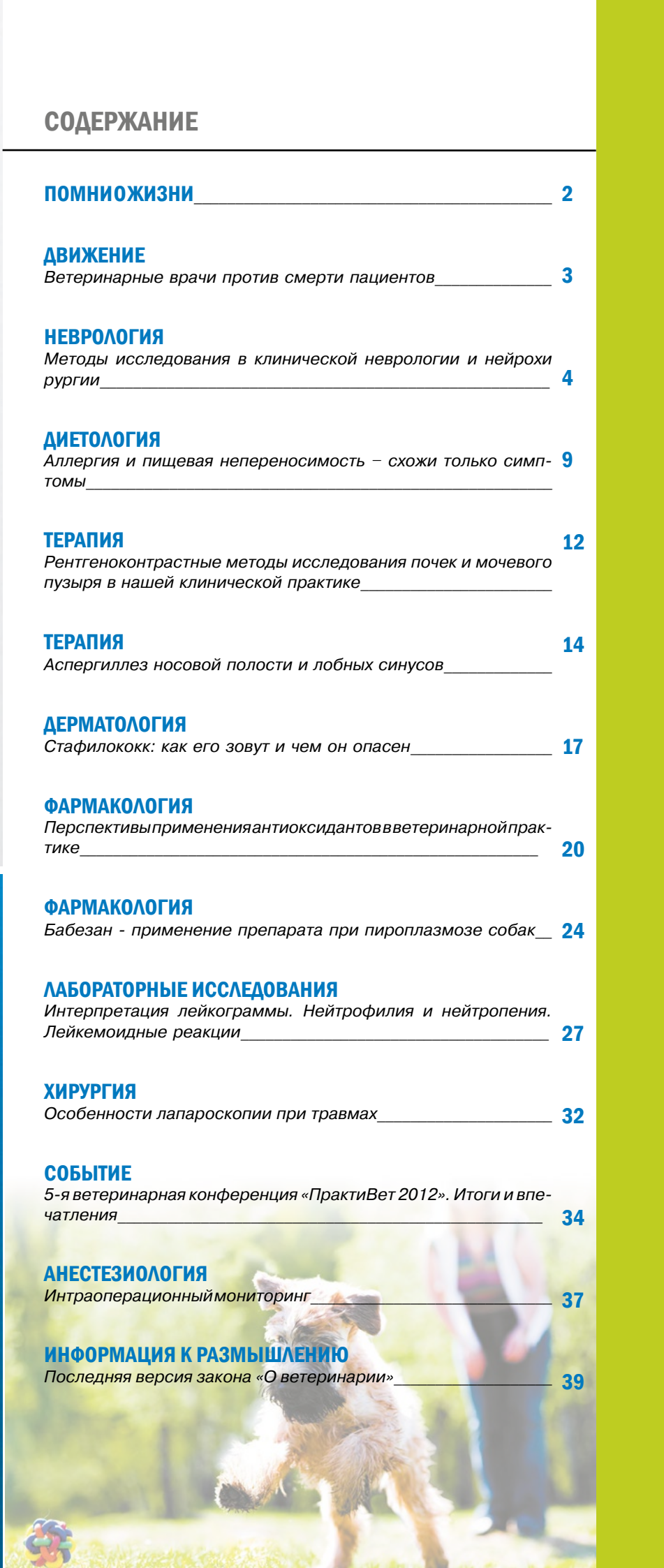
Ветеринарный Петербург – это специально периодическое издание, которое предназначено для студентов ВУЗов ветеринарной медицины и практикующих ветеринарных врачей. А также для заинтересованных владельцев и заводчиков. В журнале рассматриваются проблемы диагностики, лечения и профилактики заболеваний, где основное внимание уделяется мелким домашним животным и рептилиям. Публикуются оригинальные статьи и рефераты отечественных и зарубежных авторов (переводы), имеющие научно-практическое значение.

План мероприятий Санкт-Петербургского ветеринарного общества на 2012 год:

- 24-25 февраля 2012 года «Санкт-Петербургская ветеринарная хирургическая конференция 2012».
- 22-23 марта 2012 года - Конференция «Лабораторная диагностика в ветеринарии 2012»
- 04-05 мая 2012 года, «Санкт-Петербургская ветеринарная терапевтическая конференция 2012».
- 15 сентября 2012 года «Санкт-Петербургская ветеринарная офтальмологическая конференция 2012».
- 19-20 октября 2012 года конференция «Современные методы визуальной диагностики 2012».
- 16 ноября 2012 года Семинар «Неврология мелких домашних животных 2012».
- План мероприятий Поволжского ветеринарного общества
- 03-04 февраля 2012 года «Актуальные вопросы ветеринарной медицины».
- 28-29 сентября 2012 года «Актуальные вопросы ветеринарной медицины».

СОДЕРЖАНИЕ

ПОМНИ О ЖИЗНИ	2
ДВИЖЕНИЕ <i>Ветеринарные врачи против смерти пациентов</i>	3
НЕВРОЛОГИЯ <i>Методы исследования в клинической неврологии и нейрохирургии</i>	4
ДИЕТОЛОГИЯ <i>Аллергия и пищевая непереносимость – схожи только симптомы</i>	9
ТЕРАПИЯ <i>Рентгеноконтрастные методы исследования почек и мочевого пузыря в нашей клинической практике</i>	12
ТЕРАПИЯ <i>Аспергиллез носовой полости и лобных синусов</i>	14
ДЕРМАТОЛОГИЯ <i>Стафилококк: как его зовут и чем он опасен</i>	17
ФАРМАКОЛОГИЯ <i>Перспективы применения антиоксидантов в ветеринарной практике</i>	20
ФАРМАКОЛОГИЯ <i>Бабезан - применение препарата при пироплазмозе собак</i>	24
ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ <i>Интерпретация лейкограммы. Нейтрофилия и нейтропения. Лейкемоидные реакции</i>	27
ХИРУРГИЯ <i>Особенности лапароскопии при травмах</i>	32
СОБЫТИЕ <i>5-я ветеринарная конференция «ПрактиВет 2012». Итоги и впечатления</i>	34
АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ <i>Интраоперационный мониторинг</i>	37
ИНФОРМАЦИЯ К РАЗМЫШЛЕНИЮ <i>Последняя версия закона «О ветеринарии»</i>	39



«Слово научного редактора» было напечатано в № 5 – 2011., С.4. журнала VetPharma.

Автор: Иван Димов, DVM, MSc, научный редактор журнала VetPharma

В журнале «Ветеринарный Петербург» публикуется с любезного разрешения редакции журнала. Мы решили начать номер с этого обращения, поскольку полностью разделяем и поддерживаем позицию автора и издания.



ПОМНИ О ЖИЗНИ

ВЕТРНАРМА. СЛОВО НАУЧНОГО РЕДАКТОРА

И. Д. Димов, DVM, MSc

С этого номера наш журнал будет выходить со слоганом: ПОМНИ О ЖИЗНИ - MEMENTO VIVERE. В этом есть необходимость, - постоянно напоминать ветеринарному врачу о том, что он в ответе за жизнь четвероногих пациентов.

К сожалению, мы знаем множество случаев, когда даже в известных клиниках и в Москве, и в Санкт-Петербурге, здоровые животные погибают из-за некомпетентности врачей либо из-за их необдуманных действий.

Меня поразила случай, когда вполне здоровую собаку кастрировали, потому что для ее владелицы определяющим в лечении было название питерской клиники и имена врачей! Я сам осматривал это животное и считал достаточным проведение медикаментозной терапии. Но в известной клинике решили провести очень дорогую операцию, и породистое животное утратило возможность разведения.

Не секрет, что цена среднего чека в той или иной ветеринарной клинике диктует необходимость

неоправданных операций и направлений на обследования и анализы, в которых нет необходимости.

Стремясь получить сиюминутную выгоду и забывая о своем предназначении, человек в белом халате становится, по-сути, живодером.

Звание Доктор ветеринарной медицины – это большая ответственность перед обществом, заключающаяся в самом главном врачебном принципе, существующем уже более двух тысяч лет со времен Гиппократ: НЕ НАВРЕДИ!

В России ветеринарные врачи не дают клятву Гиппократ, так, как это делают выпускники европейских или американских ветеринарных университетов и колледжей. И это, на мой взгляд, дает повод не иметь четких моральных и нравственных ориентиров, без которых невозможна наша профессия.

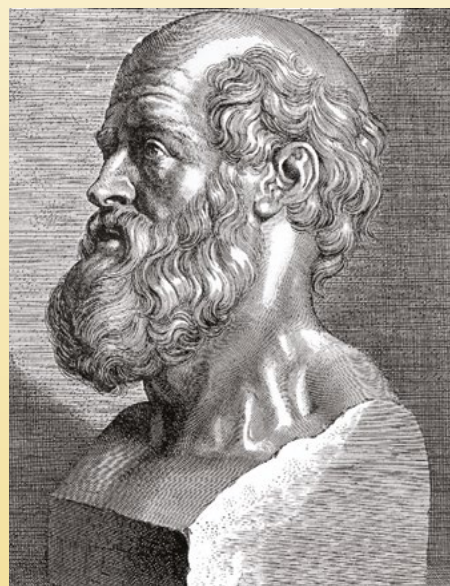
Я принимал Клятву Гиппократ 28 марта 2002 года в Тракийском университете, в городе Стара Загора. Это был неза-

бываемый день!

Мы, 180 выпускников, собрались в красивой зале старинного оперного театра. Было очень торжественно. Ректор попросил всех встать, и после этого он начал читать, а мы повторяли текст Клятвы. Никогда не забуду эти ощущения: у меня по коже бежали мурашки, я плакал от волнения и счастья.

Я был очень взволнован, потому что понимал, какую ответственность буду нести всю жизнь перед своими будущими пациентами, и в то же время знал, что это мое призвание.

Вот они, самые важные слова, которые произносят выпускники во многих странах:



Принимая на себя обязанности Доктора ветеринарной медицины, я торжественно клянусь использовать мои научные знания и навыки на благо общества путем защиты и облегчения страданий животных, сохранения ресурсов животноводства, укрепления здоровья населения и улучшения медицинских знаний.

Я буду заниматься ветеринарной практикой сознательно, с достоинством и в соответствии с принципами ветеринарной медицинской этики.

Я принимаю в качестве пожизненного обязательства непрерывное совершенствование своих профессиональных знаний и компетенции.

Я буду всегда исполнять клятву Гиппократ: «Прежде всего: не навреди».





ДВИЖЕНИЕ ВЕТЕРИНАРНЫЕ ВРАЧИ ПРОТИВ СМЕРТИ ПАЦИЕНТОВ

В НЕОТЛОЖНОЙ ОПАСНОСТИ, ДЛЯ СПАСЕНИЯ БОЛЬНОГО, ЖЕРТВУЙТЕ ВСЕМ, ДАЖЕ РЕПУТАЦИЕЙ ВАШЕЙ.

Христоф Вильгельм Гуфеланд

Санкт-Петербургское ветеринарное общество выступает инициатором создания Движения «Ветеринарные врачи против смерти пациентов».

Участие в Движении является добровольным.

Участниками Движения могут стать врачи/ ветеринарные клиники, признающие и разделяющие его основные идеи и положения, заполнившие анкету, размещенную на сайте Санкт-Петербургского ветеринарного общества www.spbvvet.org.

Списки участников Движения будут регулярно публиковаться на вышеуказанном сайте Санкт-Петербургского ветеринарного общества и дублироваться в журнале «Ветеринарный Петербург».

Основные идеи движения:

- ветеринарные врачи лечат пациентов, а не убивают их;
- лечение каждого пациента нацелено на его выздоровление;
- анестезиологический риск необходимо свести к минимуму;
- ветеринарный врач должен иметь узкую специализацию.

Основные положения движения:

1. Эвтаназия пациентов

- ветеринарный специалист или ветеринарная клиника не должны зарабатывать на эвтаназии животных;
- эвтаназия не должна пропагандироваться: ни врач, ни клиника не должны навязывать, предлагать или даже упоминать об эвтаназии как о варианте решения проблемы

болезни пациента;

- отсутствие опыта у врача, лекарственных препаратов, диагностического или лечебного оборудования, отсутствие денег у владельца животного, тяжелая болезнь пациента, прогноз развития которой затруднителен, а лечение может быть длительным и дорогостоящим – все эти причины не должны являться основанием для проведения эвтаназии пациента;

- эвтаназия животного может проводиться только по требованию его владельца, самостоятельно принявшего такое решение;

- эвтаназии могут подвергаться только неизлечимо больные животные в терминальной стадии заболевания;

- эвтаназия должна проводиться только с применением лекарственных препаратов, обеспечивающих полное отсутствие боли и мучений животного.

2. Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия

- каждый ветеринарный врач, занимаясь диагностикой и лечением животных, должен исходить из интересов пациентов, а не из финансовых интересов клиники и своих собственных;

- наркоз пациенту должен проводить только ветеринарный врач – анестезиолог-реаниматолог;

- клиника, занимающаяся лечением и интенсивной терапией тяжелобольных пациентов, должна иметь в штате ветеринарных специалистов, обладающих знаниями и опытом интенсивного терапевта;

- клиника, проводящая хирургические операции, должна иметь необходимое оборудование и ле-



Сотников В. В., к.в.н., главный ветеринарный врач Клиники неврологии, травматологии и интенсивной терапии доктора Сотникова.

карственные препараты для минимизации анестезиологического риска, а также для проведения реанимации и интенсивной терапии животного.

3. Лечение пациентов

- использование только лекарственных препаратов, зарегистрированных МЗСР РФ, МСХ РФ;

- использование только апробированных методов лечения;

- недопущение проведения экспериментов на своих пациентах;

- недопущение полипрагмазии (использования большого количества препаратов при проведении лечения);

- запрещение использования препаратов сомнительного происхождения и биологически активных добавок, создающих лишь видимость лечения. БАДы не лекарства, врачи не про- давцы БАДов.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ

Автор: Сотников В. В., к.в.н., главный ветеринарный врач Клиники неврологии, травматологии и интенсивной терапии доктора Сотникова.

ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЯ

1. Требования к оборудованию ЭЭГ-лаборатории.

Лаборатория для ЭЭГ-исследований должна по возможности состоять из звукоизолированной, светоизолированной, электроэкранированной комнаты, где размещается электроэнцефалограф, стимулирующая и анализирующая аппаратура.

2. Требования к аппаратуре.

2.1. Четырехканальные электроэнцефалографы непригодны для диагностических целей, так как позволяют выявлять только грубые изменения, генерализованные по всей конвексимальной поверхности. Восьми-двенадцатиканальные электроэнцефалографы пригодны только для общих диагностических целей. С их помощью возможна оценка общего функционального состояния и выявление грубой очаговой патологии. На электроэнцефалографах, имеющих 16 и более каналов регистрации, возникает новое качество – появляется возможность наблюдать за биоэлектрической активностью всей конвексимальной поверхности мозга одновременно, что позволяет проводить самые тонкие исследования. Желательно использовать компьютерные энцефалографы, так как они не требуют экранированного помещения, запись энцефалограммы производится сразу во всех необходимых монтажах, компьютерная обработка помогает лучше и точнее описать энцефалограмму.

3. Требования к электродам и их расстояниям на конвексимальной поверхности.

3.1. Электроды не должны иметь собственного потенциала.

3.2. Количество электродов, наложенных на конвексимальную поверхность, должно быть не менее 8.

3.3. Можно использовать только игольчатые электроды.

3.4. Референтный электрод находится на наибольшем расстоянии от головного мозга.

Референтный электрод – электрод, относительно которого



измеряются величины колебаний биопотенциалов, происходящие на другом (рабочем) электроде. Референтный электрод обычно соединяется со вторым входом усилителя и

несет на себе некоторый потенциал. Референциальное отведение (referential derivation) – запись ЭЭГ в условиях, когда один электрод отведения является рабочим, рас-

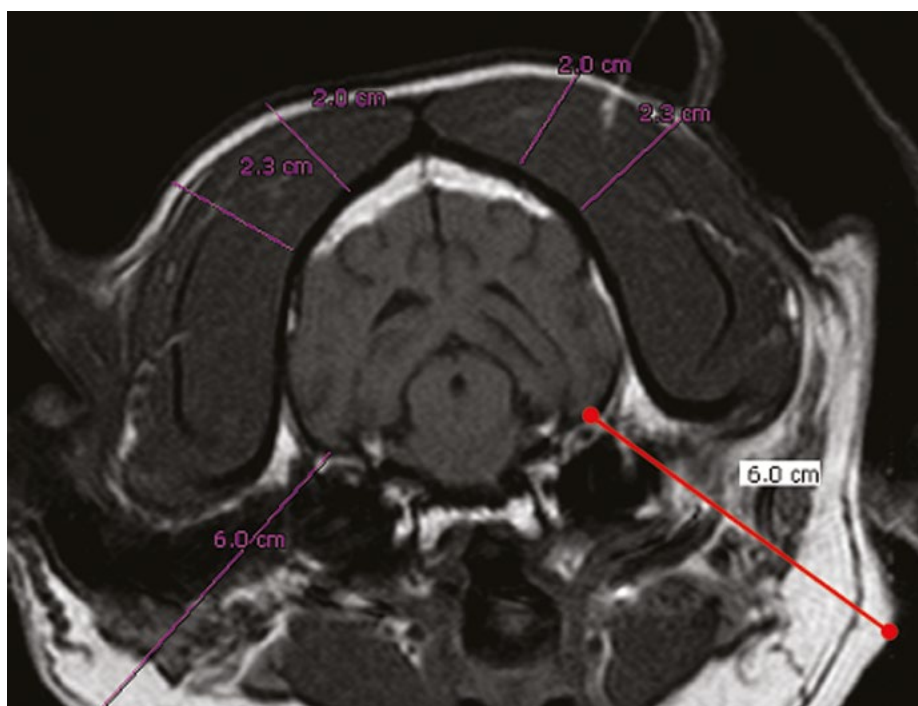


Рис. 1. На МРТ головы собаки представлено расположение референтного и рабочих электродов.

положенным в непосредственной близости или внутри мозга, а другой – референтным, расположенным на некотором удалении от мозга, например на ухе.

Расположение референтного электрода изображено на рис. 1, 2, 3, 4; данное расположение наиболее удобно, так как референтный электрод находится в наибольшем удалении. Референтный электрод вводится параллельно коже на 1 см, рабочие электроды вводятся до соприкосновения с костью черепа. Рабочий электрод (exploring electrode, или «электрод для исследований»), расположенный на поверхности головы, на открытой поверхности мозга или погруженный внутрь мозга, предназначен для изучения биоэлектрической активности данного участка мозга; как правило, рабочий электрод соединяется с первым входом усилителя. Схема расположения электродов представлена на рисунках с замерами расстояния до головного мозга.

Электроды заземления располагаются вне головы.

4. Требования к стандартным отведениям. Ни одно из возможных применяемых отведений (биполярное или монополярное) не дает полной информации о биоэлектрической активности мозга.



Рис. 2. МРТ крупной собаки: расположение рабочих электродов.

В связи с этим для тонкой диагностики поражений головного мозга необходимо применять следующие схемы отведений (монтажные схемы):

4.1. Биполярные отведения с большими (50% общей длины линии) межэлектродными расстояниями со связями по сагиттальным и фронтальным линиям, необходимые для общей оценки биоэлектрической активности.

На этих монтажных схемах наиболее четко проявляется биоэлектрическая активность как височных, так и лобных областей. При этом амплитуда биоэлектрической активности в этих отведениях в два раза выше, чем в остальных (кроме монополярных отведений), что позволяет анализировать биоэлектрическую активность, особенно в тех случаях, когда она имеет низкую амплитуду. Однако применение данной монтажной схемы не позволяет точно локализовать очаговые процессы и может явиться причиной того, что очаговая патологическая биоэлектрическая активность может быть не обнаружена.

4.2. Биполярные отведения с малыми (20% общей длины линии) межэлектродными расстояниями со связями по сагиттальным линиям.

4.3. Биполярные отведения с малыми межэлектродными расстояниями со связями по фронтальным линиям. Обе



Рис. 3. МРТ крупной собаки: расположение рабочих электродов.



Рис. 4. Аналогичная закономерность сохраняется при таком же расположении электродов на голове карликовой собаки породы йоркширский терьер.

монтажные схемы – 4.2 и 4.3 – дают возможность с использованием метода обратных фаз (метод обратных фаз – метод нахождения патологического очага, посредством выявления противофазной активности в двух смежных каналах специальной “цепочки” отведений и заключается в том, что при наличии нескольких электродов пары для отведения составляются таким образом, что второй электрод этой пары входит в качестве первого электрода в другую пару, а вторым электродом в этой второй паре является уже третий электрод, который будет являться первым электродом в третьей паре, и т. д.; наличие такой специфической активности в двух каналах (в одном из



**Мы заботимся
о ваших питомцах!**

www.kronvet.com



КРОНВЕТ



г. Санкт-Петербург, ул. Костюшко, 17 А

(812) 346-50-03



Рис.5а.



Рис.5б.

Рис. 5(а.б.). Расположение электродов на голове собаки.



Рис.6. Расположение электродов на голове кошки аналогично расположению электродов на голове у собак.



Рис.6. Расположение электродов на голове свиньи.

них в фазе, а в другом - в противофазе) при отсутствии ее во всех остальных сразу позволяет установить точку, в которой она локализована.) выявить тонкую топику очагового процесса, а также сопоставить биоэлектрическую активность различных отделов мозга, находящуюся всего под двумя-тремя электродами, и точнее локализовать очаговый процесс. На этих монтажных схемах появляется возможность оценить наличие гипертензионных нарушений в ЭЭГ, то есть нарушений ликвородинамики.

4.4. Монополярное отведение по Голдману (с усредненным электродом).

4.5. Биполярные отведения со связями по сагиттальным линиям и регистрацией окулограммы и ряда других вегетативных реакций (при наличии свободных каналов регистрации). Эту монтажную схему наиболее целесообразно использовать при проведении функциональных нагрузок, так как она позволяет с большей вероятностью оценивать эффекты, возникающие при действии ритмических раздражителей при ритмической фотостимуляции (РФС).

5. Требования к условиям проведения исследований.

5.1. Необходимая температура, где находится обследуемый, должна быть 20-22 градуса. В день исследования не рекомендуется применение медикаментов. За три дня до снятия ЭЭГ необходимо отменить барбитураты, транквилизаторы, бромиды и другие препараты, изменяющие функциональное состояние центральной нервной системы. Препараты, используемые для седативного эффекта/анестезии, изменяют ЭЭГ (Dennis O'Brien, 2002). Некоторые общие анестезирующие средства вызывают потенциалы действия и таким образом могут путать интерпретацию (B Cobb WA (ed), 1983).

В случаях, когда отмена лекарственной терапии невозможна, должна быть сделана запись с указанием названия лекарственного препарата, дозы, времени и способа приема.

5.2. Проводить исследование в положении лежа не обязательно, оно может проводиться сидя. Во время исследования необходимо исключение посторонних раздражителей. Животное фиксируется с помощью ассистентов или

сидит самостоятельно.

5.3. Регистрация проводится не менее 10-20 минут. При необходимости может проводиться суточное наблюдение.

6. Обязательный комплекс функциональных нагрузок.

6.1. Ритмическая фотостимуляция (РФС). Для подачи вспышек света используют стандартный фотостимулятор с энергией вспышки 0,24-0,35 Дж и длительностью 50 мкс. РФС проводится с частотой от 2 до 36 Гц и с интервалами между сериями 5-7 с. При РФС необходимо использовать все частоты стимуляции, так как в диапазоне 8-26 Гц наиболее часто возбуждается фотогенная эпилептическая активность. Для возбуждения эпилептической активности следует плавно изменять частоту стимуляции от 2 Гц до 30-50 Гц и обратно несколько раз.

6.2. Фармакологические пробы chlorpromazine (2.2 mg/kg) для увеличения вероятности регистрации пароксизмальных паттернов у собак с эпилепсией (Holliday TA, Cunningham JG, Gutnick MJ, 1970). Это не провоцирует возникновения эпилептической активности у нормальных собак, хотя отдаленное воздействие phenothiazines (по некоторым данным) вызывало в ЭЭГ у психиатрических больных появление эпилептической активности (Takahashi T, 1987). Вызывающие судороги препараты используются как провокационные средства и у человека (Foutz AS, Mitler MM, 1980).

Фармакологическая проба с пропифолом.

6.3. Фоностимуляция в тех же режимах, что и фотостимуляция.

Расшифровка ЭЭГ

При расшифровке ЭЭГ необходимо отличать артефакты, а при регистрации ЭЭГ - устраи-

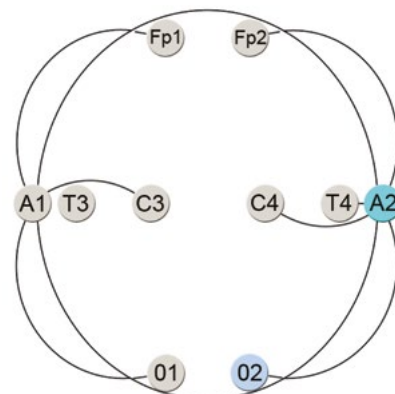


Рис.6. Схема расположения электродов. Монополярный монтаж 8 отведений.

нять их причины. Артефакт в электроэнцефалографии – это сигнал экстрацеребрального происхождения, искажающий запись биотоков мозга. К артефактам физического происхождения относятся наводка 50 Гц от сетевого тока; шумы ламп или транзисторов; работа сотового телефона; неустойчивость нулевой линии; «микрофонный эффект»; помехи, возникающие из-за движений на голове испытуемого; резкие аperiodические движения перьев (штрифов, игл и т. п.), возникающие при загрязнении или окислении контактов переключателей селекторов; появление амплитудной асимметрии, если при отведении от симметричных участков черепа межэлектродные расстояния неодинаковы; фазовые искажения и ошибки при отсутствии выведения перьев (штрифов и пр.) на одну линию. К артефактам биологического происхождения относятся мигание, нистагм, дрожание век, зажмуривание, мышечные потенциалы, электрокардиограмма, регистрация дыхания.

Для выявления артефактов врач, снимающий энцефалограмму, должен внимательно следить за действиями пациента и отмечать те участки энцефалограммы, которые искажены движениями животного. Такие участки нельзя оценивать и принимать во внимание.

На первом этапе расшифровки необходимо просмотреть ее всю от начала до конца, чтобы составить о ней общее впечатление (смена усиления, смена монтажных схем, введение той или иной нагрузки, появление артефактов, генерализованных проявлений и т. д.).

На втором этапе, переходя от монтажа к монтажу, необходимо пытаться выявить более тонкие нарушения биоэлектрической активности, сопоставляя их с соответствующими изменениями ЭЭГ в ответ на функциональные нагрузки.

Третий этап сводится к систематизации полученных результатов и описанию электроэнцефалограммы таким образом, чтобы ответить на все вопросы, поставленные в алгоритме описания ЭЭГ.

Алгоритм описания ЭЭГ

Необходимо учесть, что для наиболее полного извлечения ин-

формации при анализе ЭЭГ и ее описании необходимо пользоваться унифицированным алгоритмом описания ЭЭГ.

1. Паспортная часть: номер ЭЭГ, дата исследования, кличка, порода, возраст, клинический диагноз или синдромы.

2. Описание ЭЭГ покоя.

2.1. Выраженность бета-активности: отсутствует, выражена вспышками (указать длительность вспышки и длительность интервалов между вспышками), выражена регулярной компонентой.

2.2. Распределение бета-активности.

2.2.1. Область доминирования бета-активности указывают на основании сопоставления использованных методов отведения биоэлектрической активности. Должны быть использованы следующие методы: биполярные отведения с осуществлением связи между электродами по сагиттальным и фронтальным линиям по методу обратных фаз по большим и малым межэлектродным расстояниям, монополярные отведения с усредненным электродом по Голдману.

2.2.2. Симметрию бета-активности оценивать можно только при значительной асимметрии. Определяют симметрию бета-активности по амплитуде и частоте в симметричных участках мозга на монополярных монтажных схемах регистрации ЭЭГ с применением усредненного электрода по Голдману, наличие высокоамплитудного бетаритма с его локализацией и амплитудой, частотой.

2.2.3. Частота альфа-ритма, ее стабильность.

2.3. Описание альфа-активности (альфа-ритма). Область доминирования, симметрию только при значительной асимметрии.

2.4. Описание генерализованной (диффузной) активности.

2.4.1. Частотная характеристика.

2.4.2. Амплитуда.

2.4.3. Топическая диагностика фокуса или основного очага генерализованной активности.

2.5. Описание очаговых изменений ЭЭГ.

2.5.1. Топическая диагностика очага поражения.

2.5.2. Ритм (активность) локальных изменений.

2.5.3. Причины искажения локальных изменений ЭЭГ.

2.5.4. Количественная характеристика изменений: частота, амплитуда, индекс.

3. Описание реактивной (активационной)

ЭЭГ.

3.1. Одиночная вспышка света (ориентировочная нагрузка).

3.1.1. Характер изменений биоэлектрической активности: депрессия альфа-ритма, экзальтация альфа-ритма, другие изменения частоты и амплитуды.

3.1.2. Топическое распределение изменений биоэлектрической активности.

3.1.3. Длительность изменений биоэлектрической активности.

3.1.4. Скорость угашения ориентировочной реакции при применении повторных раздражителей.

3.1.5. Наличие и характер вызванных ответов: отрицательные медленные волны, появление высокоамплитудного бетаритма.

3.2. Ритмическая фотостимуляция (РФС).

3.2.1. Диапазон усвоения ритма.

3.2.2. Характер реакции усвоения ритма (РУР).

3.2.3. Амплитуда усвоенного ритма по отношению к фоновой активности: выше фона (отчетливая), ниже фона (неотчетливая).

3.2.4. Длительность РУР по отношению ко времени стимуляции: кратковременная, длительная, длительная с последствием.

3.2.5. Симметричность по полушариям.

3.2.6. Топическое распределение РУР.

3.3. Топика появившихся изменений.

3.3.1. Количественная характеристика изменений: частота, амплитуда.

3.3.2. Характер возбуждаемой активности: спонтанные волны, вызванные ответы.

3.4. Фармакологические нагрузки.

3.4.1. Концентрация воздействия (в мг на 1 кг массы тела пациента).

3.4.2. Время от начала воздействия до появления изменений биоэлектрической активности.

3.4.3. Характер изменений биоэлектрической активности.

3.4.4. Количественная характеристика изменений: частота, амплитуда, длительность.

4. Заключение.

4.1. Оценка тяжести изменений ЭЭГ. Изменения ЭЭГ в пределах нормы, умеренные, средней тяжести, значительные изменения, тяжелые изменения ЭЭГ.

4.2. Локализация изменений.

4.3. Клиническая интерпретация.

4.4. Оценка общего функционального состояния мозга.

(Продолжение в следующем номере)

АЛЛЕРГИЯ И ПИЩЕВАЯ НЕПЕРЕНОСИМОСТЬ – СХОЖИ ТОЛЬКО СИМПТОМЫ

Материал предоставлен компанией Royal Canin.

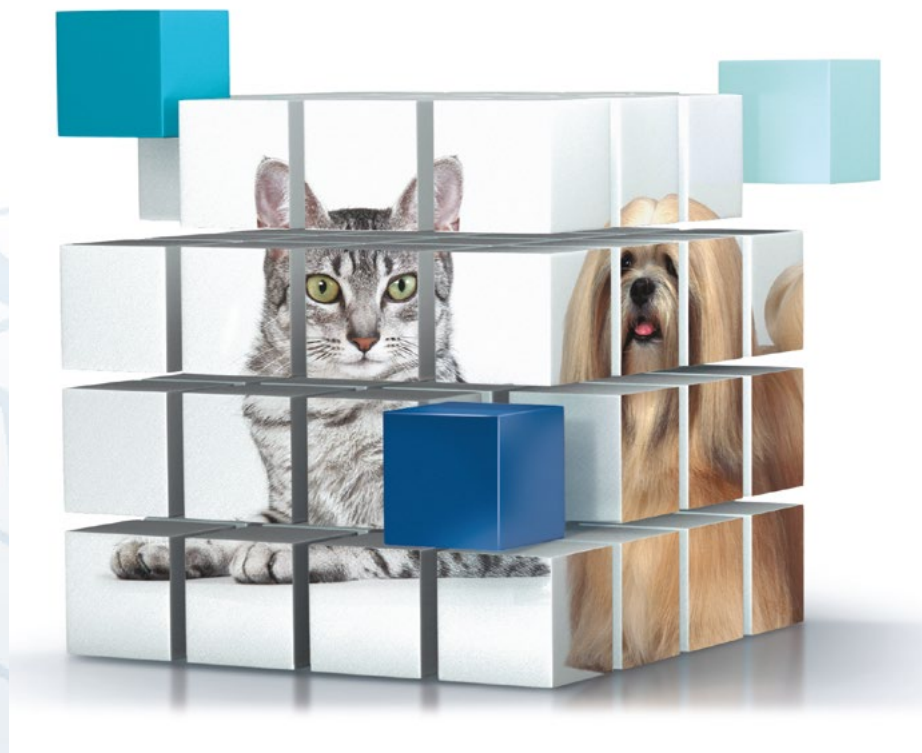
Пищевая аллергия и пищевая непереносимость. В чем разница?

Этими терминами многие ветеринарные врачи и владельцы пользуются для обозначения иммунных и неиммунных реакций у кошек и собак на компоненты рациона, которые приводят к развитию у здоровых животных определенных патологий. Наиболее распространенные из них – нарушения деятельности желудочно-кишечного тракта и/или кожных покровов.

Основной фактор, влияющий на возникновение реакции, – это составные компоненты рациона (корм). Под термином «неблагоприятная реакция на корм» понимают реакцию отдельных особей на безвредные пищевые компоненты. У кошек пищевая гиперчувствительность проявляется значительно чаще, нежели у собак (Scott et al, 2001). Она включает в себя расстройства иммунного характера (пищевая аллергия: обусловленная и не обусловленная IgE), неиммунные реакции (пищевая непереносимость: метаболическая, фармакологическая, идиосинкразическая) и токсические реакции (интоксикация: бактериальные, грибковые и иные токсины).

В данной статье будут рассмотрены первые две причины пищевой гиперчувствительности.

Пищевая аллергия – это состояние повышенной чувствительности организма к пищевым продуктам, которое развивается при нарушении иммунной системы. Пищевую аллергию следует отличать от другого, очень похожего на нее состояния – пищевой непереносимости. Проявления могут быть различными, но чаще выявляются поражения желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, кожи, почек. При пищевой непереносимости, в отличие от пищевой аллергии, изменений в иммунной системе нет, а причины развития реакций непереносимости часто связаны с наличием заболеваний или скрытых изменений в органах, таких как кишечник, печень, в нервной и эндокринной системах. У щенков и



котят пищевая непереносимость может провоцироваться недоразвитостью ферментной системы кишечника. Пищевая аллергия сохраняется в течение всей жизни животного, в то время как пищевая непереносимость может исчезать после устранения причин, ее вызвавших.

При пищевой аллергии развитие аллергической реакции не зависит от количества принятой пищи: она развивается при употреблении очень малого количества пищевого продукта-аллергена. Пищевая аллергия может развиваться даже в том случае, когда пищевой аллерген находится в следовых количествах, в виде добавки к другому продукту. Например, если есть аллергия на куриное яйцо, аллергическая реакция может развиваться при употреблении мучных изделий, в состав которых входит яйцо. При пищевой аллергии негативная реакция возникает сразу после приема пищевого продукта и всегда появляется вновь при повторном его употреблении.

При пищевой непереносимости симптомы появляются спустя определенное время после приема корма, они могут усиливаться и меняться с течением времени, реакция зависит от количества принятой пищи.

Некоторые виды корма могут вызвать крапивницу или усугубить атопический дерматит, – это продукты, богатые:

- гистамином: помидоры, шпинат, говядина, свиная печень, свежие ракообразные, тунец, твердые колбасы, сыр;
- компонентами, способствующими высвобождению гистамина: шоколад, клубника, рыба, свинина, мукопротеид яичного белка;
- триптамином: шоколад, некоторые сыры (Prelaud, 1999).

Наличие этих продуктов в корме у собак и кошек не только не рекомендуется, но и может быть опасно для здоровья. Согласно исследованиям, к продуктам, чаще всего вызывающим реакцию гиперчувствительности у собак, относят мясо, яйца и молочные продукты, однако это может быть

HYPOALLERGENIC:

Простое решение
при пищевой непереносимости!



Проблема кожного зуда у собак и кошек всегда была настоящей головоломкой для специалистов.

Разнообразие и сложность причин этого синдрома требуют гибкого подхода к назначению диеты. Серия продуктов Hypoallergenic от Royal Canin позволяет подобрать оптимальное решение для каждого клинического случая, учитывая упитанность и породу животного.



Полнорационная
гипоаллергенная диета
для мелких собак
(весом до 10 кг)



Полнорационная
гипоаллергенная диета
для стареющих,
кастрированных/
стерилизованных
и склонных к полноте
собак



Полнорационная
гипоаллергенная диета
для собак
весом свыше 10 кг



Полнорационная
гипоаллергенная
диета для кошек

любой белок как животного, так и растительного происхождения (Breiteneder & Mills, 2005). Для кошек наиболее опасными считаются молочные продукты, рыба и говядина (Guagner, 1993; Walton, 1967).

Подавляющее большинство известных аллергенов собак представляет собой высокомолекулярные белки с массой 40–70 кДа, относительно кошек таких данных пока не приводится. У животных зарегистрированы случаи перекрестной чувствительности между молочком и говядиной, говядиной и бараниной, связанные с наличием ферментов в мышечной ткани (например, фосфоглюкомутазы). Однако в отличие от человека у животных нет перекрестных реакций между антигенами растений и корма. Одними из наиболее распространенных являются аллергические реакции со стороны кожных покровов и пищеварительного тракта.

Желудочно-кишечный тракт

Все пищевые белки являются «активными» или «потенциальными» аллергенами, но поскольку в организме они обрабатываются ферментами желудочно-кишечного тракта и всасываются в тонком кишечнике только в виде аминокислот или низкомолекулярных пептидов, реакции не происходит. При возникновении нарушений пищеварения в пищеварительный тракт попадает гораздо больше антигенов с большой молекулярной массой, что влечет за собой нарушения уже со стороны иммунной толерантности. Именно поэтому при хронических воспалительных процессах в кишечнике и/или экзокринной недостаточности поджелудочной железы может развиваться пищевая гиперчувствительность. Изменение проницаемости кишечной стенки и вакцинации животных могут являться дополнительными факторами, способными повлиять на иммунную толерантность. В первом случае повышается количество аллергенов, взаимодействующих с иммунной системой, во втором вакцинация может повышать синтез IgE у собак (Hogen-Esch et al, 2002), хотя в экспериментальных условиях на такой повышенный синтез IgE клинических симптомов на введение пищевых аллергенов не было.

Кожа

К заболеваниям, относя-

щимся к пищевой гиперчувствительности, относят все дерматозы, вызванные нежелательной реакцией на корм организма здорового животного. Клиническая картина обычно проявляется реакциями со стороны кожных покровов. При выявлении следующих признаков следует предполагать пищевую гиперчувствительность (Prelaud, 2004):

- двусторонний наружный отит;
- двусторонний хейлит;
- двусторонний пододрематит;
- очаговый или распространенный дерматит, обусловленный малацециями;
- эритематозный или лихенифицирующий дерматит в крупных складках кожи;
- гипергидроз;

Пищевая гиперчувствительность может проявляться и в виде локального зуда (чаще двустороннего), эритемы и алопеции, в результате самоповреждения, а также может являться причиной рецидивирующего пиодерматического дерматита. Если при лечении рецидивирующей поверхностной пиодермии применение антибиотикотерапии оказывает хороший эффект, но после ее окончания возникает рецидив, следует обратить внимание на такую причину, как пищевая непереносимость.

- атопический дерматит (атопия);

Чаще всего это развитие аллергической реакции на аллергены непищевой природы, например на пыльцу растений или домашнего клеща. Данная патология обусловлена генетической предрасположенностью.

Предположить наличие именно атопического дерматита у собак позволит выявление 3-х и более симптомов у животных в возрасте от 6 месяцев до 3 лет, а именно: зуд (устраняемый стероидами), двусторонний наружный отит, двусторонний хейлит и эритематозный пододрематит.

- крапивница и отек Квинке;

Основной причиной выделяют аллергию на лекарственные препараты (вакцины, противовоспалительные препараты, антибиотики и т.д.) или на укусы членистоногих.

Окончательно диагноз «пищевая гиперчувствительность» ставится только после исключения других причин, вызывающих зуд, например инфекционных или

паразитарных. В этом случае назначают исключительную диету.

Основными критериями для подбора диеты являются четкий контроль и тщательный отбор продуктов. Необходимо записывать все продукты, которые съедает животное, а также добавки, лакомства, лекарства, улучшители вкуса. В основе диеты должны быть белок и углеводы, которые животное никогда не употребляло ранее, например оленина, курица, кролик, белая рыба (нельзя использовать богатого гистамином тунца) или низкомолекулярные гидролизаты белков, независимо от их источника.

Существуют и специальные промышленные корма, предназначенные для животных с аллергическим дерматитом. Выделяют три категории: корма, содержащие отобранные белки, которые не могут быть исключительными; корма, содержащие белки исключительно из источников, прошедших тщательный отбор; и корма на основе гидролизатов белка. Во время гидролиза происходит расщепление белков на низкомолекулярные пептиды, что, как показывает практика, более эффективно (Biourge et al, 2004; Loeffler, 2004). Благодаря гидролизу уменьшается молекулярная масса и повышается перевариваемость корма. Основные преимущества готовых кормов – это простота применения и возможность эффективного контроля. Однако, стоит по-прежнему отказываться от дополнительных лакомств, даже в незначительных количествах (сыр, молоко, мясо и пр.). Если в доме живет несколько животных одного вида и нет возможности обеспечить им раздельное питание, то всех переводят на исключительный рацион, подбирая питомцам корма, учитывающие их возраст и физиологические особенности (стареющие, кастрированные/стерилизованные, мелких/крупных размеров).

Переводить на новый рацион следует постепенно, в среднем за 4 дня, исключительную диету назначают не менее чем на 6–8, максимум на 10–12 недель. За этот период должны проявиться улучшения, если же этого не произошло, диету рекомендуется поменять.

Материал предоставлен компанией Royal Canin.

РЕНТГЕНОКОНТРАСТНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧЕК И МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ В НАШЕЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Автор: **Петров Илья Борисович**, ветеринарный врач-терапевт сети ветеринарных клиник «ООО ВЕГА», г. Санкт-Петербург.

Первый камень в почках был запечатлен на пленку всего через год после открытия рентгеновских лучей. Сегодня с помощью рентгеновских снимков можно получить четкие информативные изображения почек, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы (рис. 1).

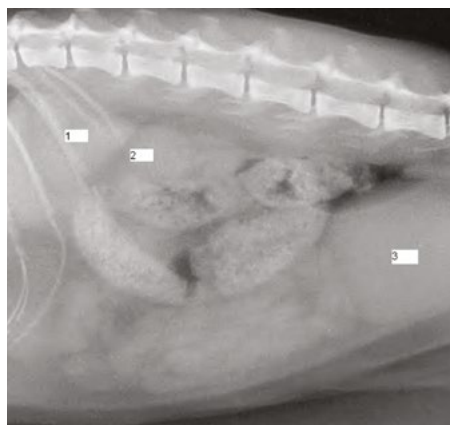


Рис. 1. Нормальная рентгенограмма, латеральная проекция (1 – правая почка, 2 – левая почка, 3 – мочевой пузырь).

Лучевые способы исследования позволяют изучить не только строение органов мочевыделительной системы, но и их функцию. Для визуализации органов используют как обычную, так и контрастную рентгенографию. В этом материале мы подробнее остановимся на наиболее распространенных в ветеринарии контрастных исследованиях мочевыделительной системы.

Общая информация

Перед любыми контрастными исследованиями необходимо выполнять обзорные рентгенограммы. Они устанавливают правильный режим съемки, подготовку и укладку пациента. Кроме того, по обзорным снимкам часто можно поставить диагноз, не прибегая к дальнейшим исследованиям (рис. 2.)

Необходимо помечать время и последовательность снимка при серийных исследованиях. В качестве подготовки пациента к исследованию показано проводить очищение толстого кишечника от каловых масс. Целью контрастного исследования является рентгенографическое выделение конкретного органа или системы органов относительно окружающей

ткани. Информация, полученная при контрастном исследовании, дополняет информацию, полученную из обзорных рентгенограмм. Контрастные исследования никогда не должны использоваться вместо обзорных снимков.

При контрастных исследованиях области интереса могут быть «белыми» (рентгенонепрозрачными) или «черными» (рентгенопрозрачными). Контрастные вещества также могут быть «белыми» (позитивными) и «черными» (негативными).

Остановимся подробнее на самых распространенных контрастных веществах, используемых для визуализации мочевыделительной системы. Позитивные вещества обладают высокой плотностью, поглощают больше рентгеновских лучей, создавая белое изображение на рентгеновском снимке. В урологии в качестве позитивных контрастов используют водорастворимые органические йодиды (табл. 1). К негативным контрастным веществам относят воздух, кислород и углекислый газ, самым распространенным из которых является воздух.

В некоторых случаях используют и позитивные контрастные вещества – это называется метод двойного контрастирования. В урологии данный метод применяется для исследования мочевого пузыря. Негативные вещества обычно вводят первыми, так как добавление негативных веществ (газов) к позитивным (жидкостям) может вызвать образование воздушных пузырьков, затрудняющих

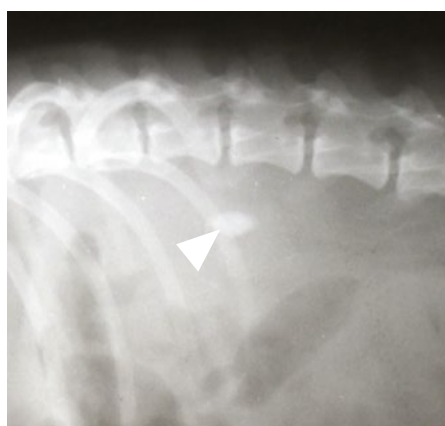


Рис. 2. Нефролитиаз.

Название	Йод мг\мл
Ионные водорастворимые органические йодиды	
Урографин 60	292 мг
Урографин 76	370 мг
Неионные водорастворимые органические йодиды	
Омнипак 180	180 мг
Омнипак 240	240 мг
Омнипак 300	300 мг

Таблица 1.

интерпретацию.

Цистография

Исследование мочевого пузыря осуществляется с использованием как негативных, так и позитивных контрастных веществ, а также их комбинации. Показаниями к цистографии служат гематурия, поллакиурия, дизурия, уролитиаз, травмы, неоплазии, врожденные патологии, функциональные патологии. Данный метод можно использовать и для определения местоположения мочевого пузыря.

В качестве контраста применяются йодиды и воздух из расчета 6–10 мл/кг. Предварительно выполняется обзорная рентгенограмма в боковой и вентродорсальной проекциях. Для проведения исследования может потребоваться седация или общая анестезия.

Цистография включает в себя три исследования: пневмоцистограмму, позитивно-контрастную цистограмму и цистограмму с двойным контрастированием.

Пневмоцистограмма. Животное катетеризируют и удаляют всю мочу. Медленно вводят контрастное вещество (воздух), одновременно пальпируя мочевой пузырь. При сильном сопротивлении введение прекращают. После введения получают снимки в боковой и вентродорсальной проекциях, центрированные над мочевым пузырем. **Позитивно-контрастная цистограмма.** После катетеризации и удаления мочи из мочевого пузыря медленно вводят позитивное контрастное вещество, разбавленное на 50%, с одновременной пальпацией мочевого пузыря. После введения получают снимки в боковой и вентродорсальной

проекциях, центрированные над мочевым пузырем (рис. 3, 4).

Цистограмма с двойным контрастированием. После катетеризации и удаления мочи вводят негативное контрастное вещество, получают рентгенограммы, затем медленно вводят 3–10 мл позитивного контрастного вещества. Пациента перекачивают через спину из стороны в сторону для распределения контраста по стенкам мочевого пузыря, после чего получают рентгенограммы. Иногда для лучшей оценки необходимо сделать оппозитные снимки проекций. Второй вариант проведения данного исследования предполагает введение небольшого количества неразбавленного позитивного контраста в опустошенный мочевой пузырь. Животное переворачивают через спину несколько раз и делают рентгенограммы. Затем избыток контраста удаляют из мочевого пузыря, надувают его воздухом и выполняют рентгенограммы (рис. 5).

При проведении цистографии необходимо помнить следующее:

1. При подозрении на перфорацию вводить следует только небольшое количество позитивного контраста.
2. Для облегчения манипуляций используется трехходовой кран.
3. Сильно пораженный мочевой пузырь может легко порваться при избыточном давлении.
4. Необходимо всегда пальпировать мочевой пузырь при введении контраста во избежание перерастягивания.
5. Позитивные контрастные вещества необходимо разбавлять (солевым раствором 1:1).
6. Если необходим анализ мочи, его нужно взять до контрастного исследования.

Уретрография

Используется для оценки уретры. Показаниями являются дизурия, травмы, дефекты сли-

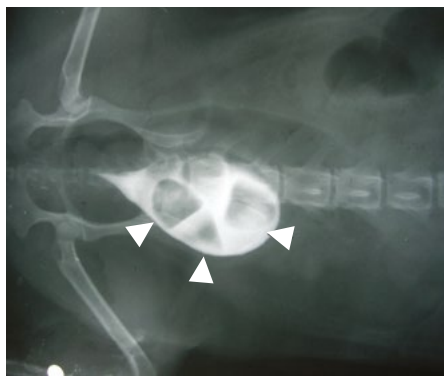


Рис. 4. Уролитиаз.



Рис. 5. Двойное контрастирование.

зистой оболочки, уrolитиаз, обструкция уретры. Также может служить для оценки предстательной железы. Существует два варианта проведения данного исследования – опорожняющая и ретроградная уретрография. Для уретрографии обычно хватает снимков боковой проекции. В качестве контраста используются позитивные вещества (водорастворимые органические йодиды) в количестве 6–10 мл/кг.

Для облегчения проведения исследования в уретру можно ввести небольшое количество 2%-ного раствора лидокаина.

Опорожняющая уретрография. После получения обзорной рентгенограммы в мочевой пузырь вводят катетер и наполняют его разбавленным позитивным контрастным веществом. Зафиксировав животное в боковом положении на

подготовленной заранее кассете, опорожняют мочевой пузырь путем давления на него. Рентгенограмму делают тогда, когда раствор начинает вытекать из уретры. Контрастный раствор не должен заливать поверхность кассеты и шерсть животного.

Ретроградная уретрография. Уложив катетеризованное животное в боковое положение, к катетеру подсоединяют шприц с адекватным количеством позитивного контраста. Медленно вводят контраст, одновременно с этим извлекая уретральный катетер. В самом конце (в дистальной части уретры) вводят болус контрастного вещества и одновременно проводят рентгенографию. Для упрощения проведения процедуры можно использовать баллонный катетер.

Проведение уретрографии у сук и кошек может быть осложнено из-за трудностей при катетеризации. В таком случае можно прибегнуть к непрямой уретрографии при помощи вагинограммы (рис. 6).

Экскреторная урография

Экскреторная (внутривенная) урография необходима для оценки функции и структуры почек и мочеточников. Показания: определение размера, формы, положения почек и мочеточников; выявление гидронефроза, обструкции, нефролитоиаза, врожденных патологий и разрывов мочеточников; получение грубой оценки функционального состояния почек.

В качестве контраста используют йодиды в дозе 400–800 мг йода/кг. Подготовка пациента включает в себя голодную диету в течение 24 часов, дачу сорбентов и очистительные клизмы.

Животное укладывают на спину на подготовленную кассету. В периферическую вену быстро вводят контрастное вещество. Первый снимок получают через 10–20 секунд

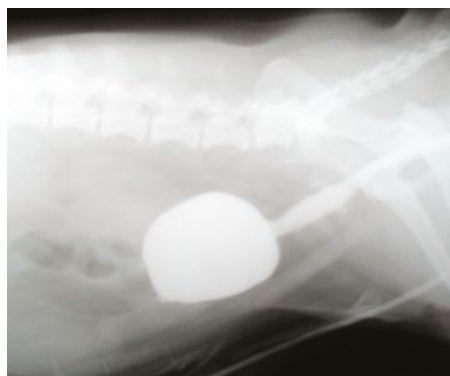


Рис. 3. Позитивная цистография.

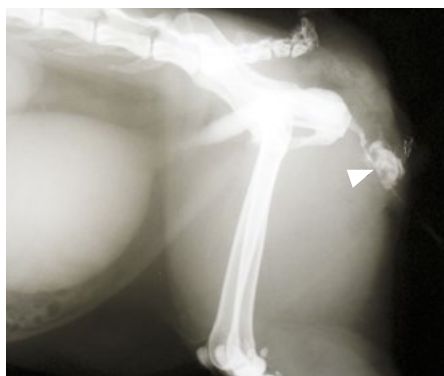


Рис. 6. Разрыв уретры.



Рис. 7. Эктопия мочеточника.

Рис. 7.1. Дисфункция правой почки.



после начала введения, даже если контраст не был введен полностью. После полного введения контраста снимки повторяют в боковой и вентродорсальной проекциях. Последующие снимки проводят через 5, 15 и 30 минут после начала инъекции.

При подозрении на эктопию мочеточников снимки получают в косой проекции через 30 минут после введения раствора. Контраст вводят как можно быстрее. Проведение пневмоцистографии до начала ис-

следования обеспечит лучшую визуализацию конечных отделов мочеточников (рис. 7 (стр. 13), 7.1).

Литература:

1. «Ветеринарная рентгенография»; К. Хан, Ч. Херд; «Аквариум»; 2006
2. «Diagnostic radiology and ultrasonography of the dog and cat» 3d edition; J.K. Kealy, H. McAllister; W.B. Saunders; 2000
3. «Handbook of small animal radiological differential diagnosis»; W.B. Saunders; 2001

АСПЕРГИЛЛЕЗ НОСОВОЙ ПОЛОСТИ И ЛОБНЫХ СИНУСОВ

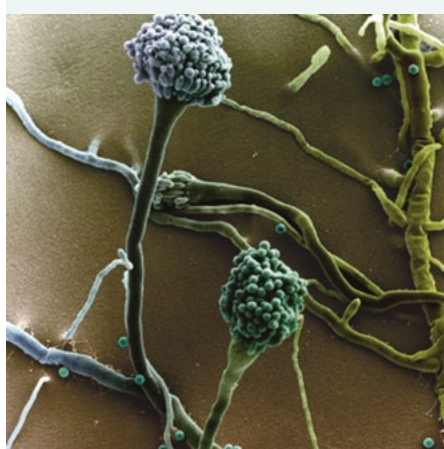
Автор: Евдокимова О. С., ветеринарный врач-эндоскопист Клиники доктора Сотникова В. В., г. Санкт-Петербург.

Аспергиллез носовой полости

– болезнь, поражающая носовую полость и лобные синусы собак, вызванная различными видами плесневых грибов рода *Aspergillus*. Очень часто микозные поражения носовой полости являются причиной деструктивного ринита. К возбудителям аспергиллеза у собак относятся *Aspergillus fumigatus*, *A. niger*, *A. nidulans*, *A. flavus*, *A. terreus*. Аспергиллы широко распространены в природе и очень устойчивы к воздействию внешних факторов. Возбудитель проникает в организм, как правило, через воздух с пылью. До сих пор, по признанию ряда авторов, остается неизвестным, почему у некоторых собак этот грибок вызывает острую инфекцию, с образованием большого количества гиф и колоний, в то время как у большинства животных попадание спор грибка в носовую полость не ведет к развитию инфекции.

Факторами, способствующими заражению, могут являться травмы, опухоли носа, септицемия, хронический ринит. У людей одним из основных факторов является ослабление иммунной системы. У собак влияние данного фактора не

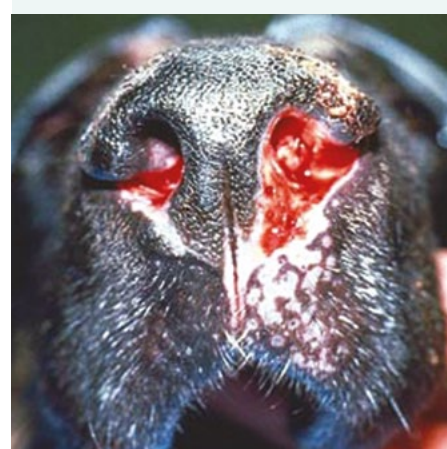
Рис. 1.



доказано. Хотя аспергиллез носовой полости и вызывает хронические истечения из носа, необходимо дифференцировать его от других болезней, протекающих с похожей симптоматикой. Такими заболеваниями могут являться опухоли носовой полости, хронический ринит, инородное тело в носовой полости, заболевания зубов.

Чаще всего ветеринарный врач сталкивается с интенсивной микозной инфекцией, так как владелец животного обращается в клинику спустя длительное время

Рис. 2.



после заражения. Связано это с тем, что долгое время истечения из носа незначительны и владелец собаки может не замечать болезни питомца. Таким образом, приходится иметь дело с достаточно обильными слизисто-гнойными истечениями из носа, иногда с примесью крови. Часто у животного можно наблюдать депигментацию и изъязвление в области наружной части носа (рис. 2). Специфический характер носит болевая реакция в области морды. Это легко можно проверить, слегка постукивая по спинке носа и лобной

Рис. 3. Мрт диагностика.

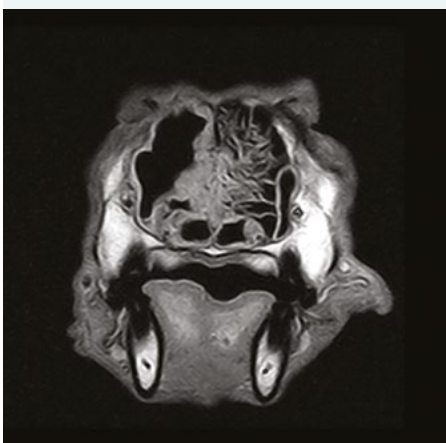


Рис. 4. Мрт.

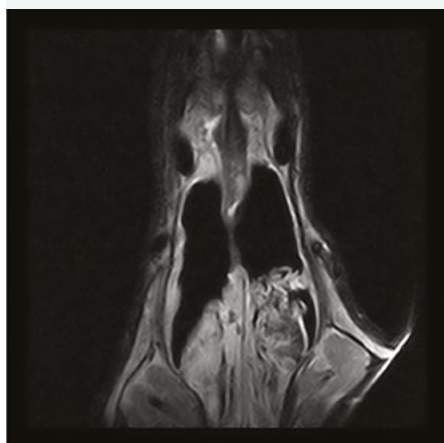
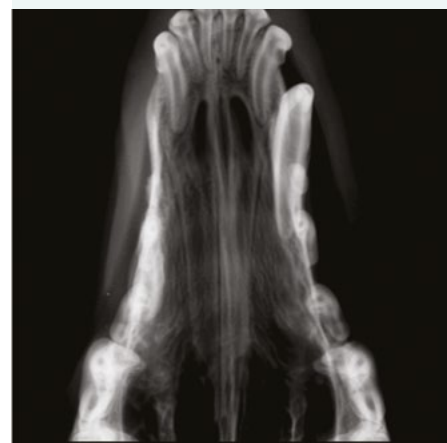


Рис. 5. Рентгенологический метод.



Ветеринарный наркозный аппарат Zoomed COMPACT



Предназначен для проведения общей анестезии во время хирургических операций животных. Его можно применять как для малых, так и для больших размеров животных — используя подходящие маски.



- расход газа: 0,2-15 Л/мин;
- емкость для анестетика: 300 мл;
- объем фитилей (потери): 40 мл;
- угол наклона при работе: 10°;
- вес: 6,2 кг.



- встроенная батарея (3 часа), дисплей ЖК 5,5 дюймов;
- вывод на экран кривых в сочетании с цифровыми показателями;
- механическая PEEP, режимы: IPPV, SIMV, SIGN, MANUAL;
- дыхательный объем: 20-1500 мл;
- минутный объем: 0,1-25 Л/ч;
- ограничение давления: 0-60 см H₂O;
- инспираторная пауза: 0-25%;
- соотношение вдох/выдох: 8:1 — 1:8.



Представляет собой устройство состоящее из компактной и мобильной металлической стойки на колесиках, на которой расположен CO₂ абсорбер, кислородный расходомер (0-5 л/мин, большая шкала для удобства чтения), испаритель газов, соединенные между собой трубками, и крепление газовых баллонов (опция). Имеет баллон с CO₂ объемом 1400 см³ (опция). Разработан с возможностью работы с адаптера Бейна.

Рис. 6. Эндоскопическое исследование разрушение носовых раковин.

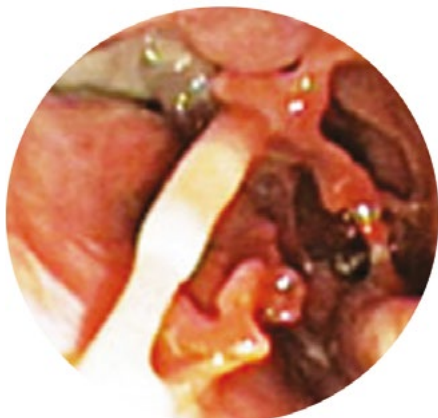
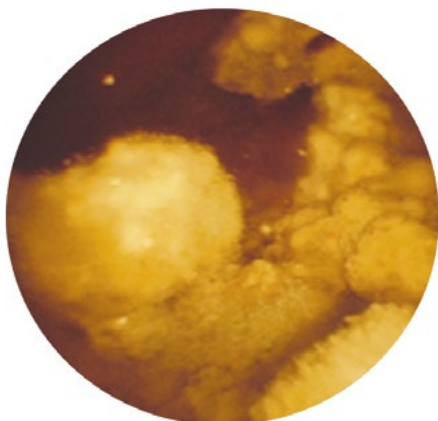


Рис. 7. Колонии гриба.



кости. Также может развиваться гиперкератоз. При этом сохраняется нормальная проходимость воздуха по носовой полости, что отличает клинические признаки при опухолевом поражении.

Диагностика аспергиллеза проводится под общей анестезией. К диагностическим методам относят КТ, МРТ, рентгенографию, риноскопию. В некоторых странах проводят серологические исследования на антитела к аспергиллезу, для нас этот метод на данный момент является недоступным. Достаточно надежным диагностическим методом является МРТ-диагностика. На МР-томограмме выявляют изменения структур носовых раковин, увеличение свободного пространства в носовой полости, снижение плотности. На МРТ возможно одновременно визуализировать изменения не только в носовой полости, но и в придаточных пазухах без инвазивного вмешательства (рис. 3, 4. стр. 14).

Рентгенологическое исследование при микозном рините, на наш взгляд, носит весьма субъективный характер. При хронической инфекции возможно выявить ряд изменений, таких как разражение носовых ра-

ковин, что сопровождается снижением рентгеноконтрастности ткани (рис. 5, стр. 14).

Риноскопия – наиболее доступный и информативный метод диагностики для многих ветеринарных специалистов. Визуальное исследование носовой полости при помощи эндоскопов позволяет не только выявить изменения в ней, связанные с грибковой инвазией, получить биоптат для проведения лабораторных исследований, но и оценить эффективность проведенного лечения. При риноскопии выявляют разрушение носовых раковин, появление обширного пространства с грануляционной тканью (рис. 6). Грибковые колонии можно наблюдать в местах наибольшего разрушения. При прогрессировании заболевания изменения распространяются на всю носовую полость, конечным результатом является полное уничтожение раковин. Также могут формироваться воспалительные полипы, но это является вторичным процессом. На ранних этапах грибковые колонии можно не обнаружить. Вначале можно увидеть экссудат серебристого или металлического отлива. При прогрессировании болезни грибковые колонии в виде белых, скученных масс становятся более заметными, они могут иметь плоскую поверхность, сферическую или бахромчатую. Если обнаруживается экссудат, то его отправляют на анализ, если грибковая колония, то ее можно удалить эндоскопически, с забором биопсии (рис. 7).

Лечение аспергиллеза – дело нелегкое, потому как возбудитель становится устойчивым ко многим лекарственным препаратам, что удлиняет срок лечения, снижает его эффективность и служит причиной перехода микоза в хроническую форму. В связи с этим лечению аспергиллеза уделяется много времени. Оральное применение противогрибковых препаратов, таких как кетоконазол, интраконазол и флуконазол не дало однозначно хороших результатов. Считается, что местное применение противогрибковых препаратов дает лучший клинический результат. По нашим данным, сочетание местного и системного применения противомикотических препаратов дает наиболее положительный результат. Для местного применения мы использовали 1%-ный раствор клотримазола. Существуют неинвазивный и инвазивный способы мест-

Рис. 8.



Рис. 9.

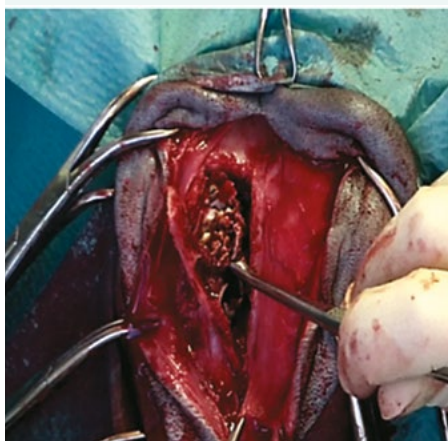


Рис. 10.



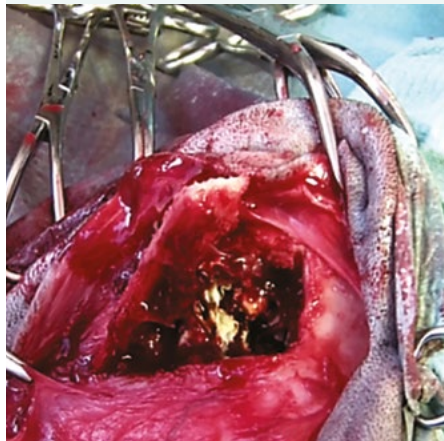
ного лечения. Инвазивный, или хирургический, метод применяется при поражении лобных синусов и требует их трепанации. Неинвазивный метод применяется при поражении аспергиллезом носовых ходов и не требует хирургического вмешательства. Лечение и в том и другом случае требует общей анестезии, оно может быть выполнено вслед за риноскопией. При неинвазивном методе раствор клотримазола вводят через ноздри в носовую полость. Перед этим необходимо удалить микозные колонии из носовой полости, что позволит улуч-

Рис. 11.



шить результат лечения. Удаление может быть проведено только эндоскопически. После этого в ротовую полость за мягкое небо помещают катетер Фолея, заполняют его манжету физиологическим раствором, вставляют марлевый тампон в носоглотку, это обеспечит герметичность и не позволит раствору клотримазола попадать в ротовую полость. В каждую из ноздрей помещают по уретральному катетеру, к ним присоединяют шприц с противогрибковым препаратом. 15 мл клотримазола вводят в носовую полость каждые 15 минут. Через каждые 15 минут животное поворачивают на 90°, так что через 1 час животное оказывается в исходном

Рис. 12.



положении (рис. 8, 9, 10). Данное лечение совмещают с оральным применением противогрибковых препаратов. Кетоконазол – в дозе 40 мг на кг массы тела, флуконазол – 5 мг на кг массы тела в течение 6 недель. При поражении лобных пазух проводят их трепанацию, удаляют колонии гриба и устанавливают дренажи, через которые будут вводить раствор клотримазола (рис. 11, 12). После часового промывания пазух можно назначить применение препарата путем введения его в дренаж в течение нескольких дней, после чего дренажи удаляют. Данное лечение также совмещают с применением оральных противогрибковых препаратов.

После проведенного лечения необходима повторная риноскопия для оценки его эффективности. Риноскопию проводят через месяц после прекращения лечения. У некоторых собак после лечения носовых ходов может образоваться атрезия носового хода, которую следует бужировать. Может развиться вторичный бактериальный ринит, сопровождающийся постоянными гнойными истечениями из носа. Устранить эту проблему помогут антибиотики широкого спектра действия. Если у пациента наблюдается рецидив микозного ринита, то курс противогрибкового лечения повторяют. При оральном применении противогрибковых препаратов у животного регулярно проводят контроль концентрации в крови печеночных ферментов, чтобы не допустить серьезного поражения печени.

Прогнозы в случае микозного ринита крайне осторожные. При поражении только носовой полости прогноз более благоприятный, чем при поражении лобных синусов. Лечение данного заболевания не всегда эффективно и не может гарантировать полное выздоровление пациента. Не распознанный своевременно микозный ринит может привести к летальному исходу.

СТАФИЛОКОКК: КАК ЕГО ЗОВУТ И ЧЕМ ОН ОПАСЕН

Автор: Николаева Любовь Викторовна, ветеринарный врач дерматологического отделения клиники «Белый клык», г. Москва.

Введение

Бактериальные инфекции – одни из самых распространенных заболеваний, с которыми мы встречаемся в клинической практике, а антибиотики – одни из самых популярных лекарственных средств. И тем не менее наши знания по данной тематике ограничены.

В статье представлен обзор исследований, проведенных за последние годы в области бактериальных инфекций, связанных с группой *Staphylococcus intermedius*.

Группа *Staphylococcus intermedius*: реклассификация

Бактерии рода *Staphylococcus* являются частью нормальной микрофлоры кожи и слизистых у животных и человека. Однако многие виды также служат оппортунистическими патогенами и могут вызывать серьезные заболевания кожи и других органов и тканей

в случае, если защита организма ослаблена.

Наиболее часто бактериальное воспаление кожи вызывается коагулазоположительными бактериями. Около 90% случаев болезней собак и кошек связано с *Staphylococcus intermedius*, реже – со *Staphylococcus aureus* (менее 5%). Еще реже встречаются *Staphylococcus hyicus* и *Staphylococcus schleiferi*, подвид *coagulans Staphylococcus aureus* – преобладающий патоген у людей.

В 1976 году *S. intermedius* был описан как основной патоген у животных. Патогенность этого вида считалась «промежуточной» («intermediate») между патогенным *S. aureus* и редко патогенным *S. epidermidis*, что и дало название виду.

В 2005 году было изучено генетическое родство стафилококков группы *S. intermedius*. Было выявлено, что в эту группу входят три вида: *Staphylococcus intermedius*, *Staphylococcus delphini* и *Staphy-*

lococcus pseudintermedius. После изучения свойств данных микробов выяснилось, что *S. pseudintermedius* – основной патоген, связанный с инфекциями у собак и кошек, тогда как *S. intermedius* преимущественно встречается у диких голубей, а *S. delphini* – у домашних голубей, лошадей и норк, хотя впервые был выявлен у дельфинов в 1988 году.

Стало понятно, что, идентифицируя на протяжении многих лет микроба, выделенного от собак или кошек, как *S. intermedius*, скорее всего, имели дело со *S. pseudintermedius*. Поэтому на данный момент выделенный от собак и кошек микроб, соответствующий по своим культуральным свойствам *S. intermedius*, принято называть *Staphylococcus pseudintermedius*, если не проводилось генетическое типирование.

Для клинической практики это изменение номенклатуры вряд ли окажется значимым, поскольку

способы лечения остаются теми же. Однако данные сведения важны, чтобы не запутаться при чтении новой литературы, и необходимы для контроля и статистики распространённости бактерий, особенно в случаях резистентной инфекции.

За шесть лет, прошедших с момента открытия *S. pseudintermedius*, далеко не все лаборатории (в том числе и российские) перешли на новую номенклатуру.

Кроме того, качественная идентификация микроорганизмов требует усовершенствования методики. Так, например, биохимические тесты способны дифференцировать *S. intermedius* от *S. pseudintermedius*, но для достоверной дифференциации *S. pseudintermedius* от *S. delphini* необходимы молекулярные тесты.

Развитие стафилококковой инфекции

Бактерии, находясь на коже и слизистых, могут взаимодействовать с организмом двумя основными путями: колонизация и инфекция.

Колонизация означает, что потенциальный патоген, находясь на коже или ее пораженном участке, не вызывает реакции со стороны организма. В случае инфекции организм борется с микробами, что приводит к появлению клинических симптомов пиодермы. Распознать инфекцию можно при помощи цитологии, бактериологические посева не позволяют достоверно отличить колонизацию от инфекции. Наличие дегенеративных нейтрофилов и фагоцитированных бактерий в цитологии доказывает реакцию организма, направленную против микробов.

Для развития инфекции важным является противостояние факторов вирулентности бактерий и иммунного ответа организма. По результатам исследований не выявлено существенных отличий в патогенных свойствах стафилококков, выделенных от здоровых и инфицированных животных, поэтому принято считать, что главную роль играют изменения со стороны макроорганизма.

До 80% инфекций вызывается собственными штаммами, колонизирующими кожу данного организма. Самые частые инфекции возникают на коже, но могут быть поражены и другие ткани, вследствие чего возникают бактериемия, остеомиелит, эндокардит, конъюнктивит, менингит и пр. Стафилококки также могут воздействовать

на организм своими токсинами, вызывая токсический шок, пищевые токсикоинфекции.

Защитные факторы кожи

Кожа формирует защитный барьер, который подразделяют на физический, химический, микробиологический и иммунологический.

Физический барьер – это волосы, роговой слой эпидермиса (регулярное обновление клеток), эмульсия из выделений сальных, потовых желез и эпидермальных липидов. Эмульсия также обеспечивает химический барьер против потенциальных патогенов, ингибируя микробную активность. Микробиологическим барьером является резидентная микрофлора, в норме находящаяся и размножающаяся на коже. Состав флоры может меняться с изменением pH, содержания солей, влажности, уровня альбуминов и уровня жирных кислот.

Иммунный ответ против бактерий, таких как *S. pseudintermedius*, направлен на элиминирование бактерий и нейтрализацию токсинов, которые они выделяют. Иммунологический барьер кожи обеспечивают клеточные элементы: клетки Лангерганса, дермальные дендроциты, мастоциты, лимфоциты и эндотелий посткапиллярных венул. Также в эмульсии обнаружены цитокины, система комплемента и иммуноглобулины IgA, IgG, IgG1, IgG2a, IgG2b, IgG2c, IgM и IgE. Именно эти факторы являются основной защитой при возникновении инфекции.

Роль адаптивного иммунитета считается менее важной в борьбе со стафилококковой инфекцией. Тем не менее антитела и Т-лимфоциты в особенности могут играть роль в поддержании врожденного иммунного ответа. Антитела также могут быть важны в борьбе с заболеваниями, обусловленными токсинами бактерий.

Патогенность стафилококков

Одним из важнейших патогенных факторов является адгезия – прикрепление бактерий к поверхности эпителия. Удержание бактерий на поверхности эпителия необходимо для колонизации, усиление адгезии может способствовать развитию инфекции. Макроорганизм препятствует адгезии, используя физические и химические кожные барьеры, например слушивание

роговых чешуек, поддержание pH. Бактерии, в свою очередь, способны изменять pH кожи, а также заряд клеточной стенки, препятствуя соединению с антимикробными факторами.

При внедрении стафилококка в ткань начинается привлечение нейтрофилов в зону воспаления с помощью хемоаттрактантов. Хемоаттрактантами могут служить либо пептиды, вырабатываемые бактериями, либо вещества, образующиеся при повреждении клеток организма. Стафилококк может синтезировать некоторые протеины, которые блокируют рецепторы, связывающиеся с хемоаттрактантами. Это приводит к ингибированию активации и миграции лейкоцитов.

Комплемент – это система белков, которые последовательно активизируются при встрече с микробом и являются одним из важных факторов врожденного иммунитета. Протеины комплемента опсонизируют (покрывают) микробную клетку, которая в таком виде становится доступной для фагоцитоза лейкоцитами и макрофагами. Помимо этого, белки комплемента образуют пору в бактериальной стенке, которая способствует гибели микроба. Бактерии в ответ способны связываться с протеинами комплемента, препятствуя их активации, расщеплять присоединившиеся к бактерии белки, снижая фагоцитоз.

Бактерия экспрессирует некоторые поверхностные протеины и полисахаридную капсулу, препятствующие опсонизации (прикреплению антител и комплемента). Поскольку для фагоцитоза лейкоцитами необходимо распознавание прикрепленных к бактерии комплемента или антитела, процесс фагоцитоза угнетается.

Также бактерии могут выживать и после фагоцитоза. В процессе фагоцитоза мембрана фагоцита обволакивает бактерию и погружает внутрь клетки, формируя фагосому. Фагосома сливается с лизосомой и лизосомальные ферменты убивают бактерию. Бактерии способны нейтрализовать выделяемые в фагосому лизирующие вещества и выживать внутри фагоцита.

Помимо способности к адгезии и уклонения от иммунного ответа, к патогенным факторам относятся ферменты и токсины, выделяемые стафилококками и

приводящие к повреждению тканей и подавлению факторов защиты организма. В сравнении с *S. aureus*, о *S. pseudintermedius* известно меньше, однако уже изученные факторы отличаются ненамного, структура продуцируемых протеинов и токсинов сходна. *S. pseudintermedius* производит ферменты, такие как коагулаза, а также токсины, такие как гемолизины, эксфолиативные токсины и энтеротоксины.

Бактерии, способные к продукции коагулазы, называются коагулазоположительными. К таким бактериям относятся в основном стафилококки: *S. aureus*, *S. delphini*, *S. hyicus*, *S. intermedius*, *S. pseudintermedius* и *S. schleiferi* подвид *coagulans*. К коагулазонегативным стафилококкам относят *S. epidermidis*. Выявление продукции коагулазы используется для идентификации стафилококка, также этот фактор является одним из важных патогенных свойств. Коагулазонегативный *S. epidermidis* считается менее патогенным. Коагулаза способствует переходу фибриногена в фибрин и образованию тромба.

S. pseudintermedius способен вызвать гемолиз эритроцитов, что подтверждает продукция им токсинов с активностью, сходной с α - и β -токсинами *S. aureus*. Также *S. pseudintermedius* продуцирует лейкотоксины, которые имеют избирательную токсическую активность по отношению к лейкоцитам. Другие ферменты, такие как протеазы, липазы, нуклеазы и пр. также способствуют разрушению тканей во время инфекции. Эксфолиативный токсин может активно участвовать в развитии поражений при поверхностной пиодерме у собак, расщепляя связи между клетками эпидермиса и приводя к быстрому распространению поражений.

Заключение

Staphylococcus pseudintermedius – новое название «старого» микроба, который считается главным патогеном при кожных инфекциях у собак. У кошек бактериальные инфекции встречаются гораздо реже, однако они также могут быть связаны с данным возбудителем.

Литература:

1. J. Ross Fitzgerald. The *Staphylococcus intermedius* group of bacterial pathogens: species re-classification, pathogenesis and the emergence of methicillin resistance. *Veterinary Dermatology*, 20, 490–495, 2009;
2. Sasaki T, Kikuchi K, Tanaka Y, Takahashi N, Kamata S, Hiramatsu K. Re-classification of Phenotypically Identified *Staphylococcus intermedius* Strains. *J Clin Microbiol*. 2007 Sep; 45(9): 2770–8;
3. T. J. Foster. Colonisation and infection of the human host by staphylococci: adhesion, survival and immune evasion. *Veterinary Dermatology*, 20, 456–470, 2009;
4. J. A. Lindsay. Mechanisms of *Staphylococcal* infection – host pathogen interaction. *Proceedings book, 25rd Annual Congress of the ESVD-ECVD on Veterinary Dermatology. 8–10 September 2011, Brussels, Belgium*;
5. J. M. Blondeau. Optimizing antimicrobial therapy – new strategies for improving patient care & minimizing resistance. *Proceedings of the Bayer Pre-Congress Symposium WCVD 2008*;

Санкт-Петербургское ветеринарное общество



представляет
**ВЕТЕРИНАРНЫЙ
ПАСПОРТ
ДОМАШНЕГО ЖИВОТНОГО**



По заказу Санкт-Петербургского ветеринарного общества был разработан новый ветеринарный паспорт, который активно используется в ряде ветеринарных клиник города Санкт-Петербурга с октября 2010 года.

ПРЕИМУЩЕСТВА ВЕТЕРИНАРНОГО ПАСПОРТА:

- Доступность
- Соответствие закону «О ветеринарии» и нормативным актам в области ветеринарии Российской Федерации
- Соответствие стандартам ветеринарного паспорта Европейского союза
- Русский, английский и финский языки.
- Дружественный дизайн
- Наличие индивидуального номера паспорта (типографская нумерация)

Подробную информацию можно получить по телефону: **е-7 911 984-49-84** или по электронной почте vo@spbvet.org



ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИОКСИДАНТОВ В ВЕТЕРИНАРНОЙ ПРАКТИКЕ

Воронина Т. А., Романов М. Г., Фролова Н. А., ГУ НИИ фармакологии им. В. В. Закусова РАМН, компания «Фармасофт», г. Москва.

В последние годы выяснению роли свободнорадикального окисления (СРО) в норме и при патологических состояниях, определению места антиоксидантов в лечении различных заболеваний уделяется повышенное внимание. Свободные радикалы (СР) образуются в организме в результате метаболизма растворенного в тканях кислорода, и образующиеся при этом активные кислородные частицы вызывают окисление мембранных липидов, белков, полисахаридов, нуклеиновых кислот. Повреждающему действию СР противостоит эндогенная антиоксидантная система организма. Однако при интенсивном образовании СР и при недостаточной активности антиоксидантной компенсирующей системы возникает окислительный стресс, который может явиться причиной многочисленных патологий. СРО является базисным механизмом старения клеток, органов и тканей и вовлекается в патогенез практически всех известных болезней. При патологии эндогенная антиоксидантная система не справляется с возникающими нарушениями и требуется поступление антиоксидантов извне. Однако восполнение природных антиоксидантов, например витамина Е, который обладает мягким действием и быстро теряет свою эффективность при введении в организм, не может обеспечить полного лечебного эффекта. В сравнении с природными синтетические антиоксиданты обладают значительно более выраженным и мощным антиокислительным действием.

Особое место среди синтетических антиоксидантов занимает препарат «Мексидол». По химической структуре он представляет собой 2-этил-6-метил-3-оксипиридина сукцинат и, таким образом, имеет сходство с пиридоксином (витамин В6). С другой стороны, в его состав входит сукцинат, который является в организме субстратом для повышения энергетического обмена в клетке.

Принципиальным отличием Мексидола от большинства нейрорепсихотропных препаратов является отсутствие у него собственных участков узнавания и специфического связывания с из-



цитопротекторное • противоишемическое • антистрессовое • антиоксическое действие

МЕКСИДОЛ • ВЕТ

Антиоксидант • Антигипоксант • Мембранопротектор

e-mail: vet@pharmasoft.ru
+7 (495) 626-47-55

www.mexidol-vet.ru

вестными рецепторами. Механизм действия Мексидола определяется прежде всего его антиоксидантным и мембранопротекторным действием. Мексидол вызывает следующие эффекты:

1. Ингибирует СРО липидов биомембран, активно реагирует с перекисными радикалами липидов, первичными и гидроксильными радикалами пептидов; снижает повышенный при патологии уровень NO в мозге.
2. Повышает активность антиоксидантных ферментов, в частности супероксиддисмутазы, ответственных за образование и расходование перекисей липидов, а также активных форм кислорода.
3. Ингибирует СР стадии синтеза

простогландинов, катализируемых циклооксигеназой и липоксигеназой.

4. Повышает содержание полярных фракций липидов (фосфатидилсерина и фосфатидилинозита) и снижает соотношение холестерин/фосфолипиды, что свидетельствует о его липидрегулирующих свойствах; вызывает перемещение структурных переходов в область низких температур, т.е. уменьшение вязкости мембраны и увеличение ее текучести, повышает соотношение липид-белок.
5. Модулирует активность мембраносвязанных ферментов.
6. Модулирует рецепторные комплексы, в частности бензодиазепиновый, ГАМК, ацетилхолиновый, усиливая их способность к связыванию.

7. Стабилизирует биологические мембраны, в частности мембранные структуры клеток крови – эритроциты и тромбоциты при их гемолизе и механической травме.

8. Обладает гиполипидемическим действием, уменьшает в плазме крови уровень общего холестерина и липопротеинов низкой плотности.

9. Улучшает энергетический обмен клетки, активируя энергосинтезирующую функцию митохондрий. Таким образом, Мексидол можно обозначить как препарат «коктейльного» типа, который одновременно воздействует на несколько базисных мишеней.

Благодаря своему механизму действия Мексидол обладает широким спектром фармакологических эффектов, реализуемых, по крайней мере, на двух уровнях – нейрональном и сосудистом. Он оказывает антистрессорное, анксиолитическое, нейропротекторное, ноотропное, противосудорожное, антиагрессивное, противогипоксическое, противоишемическое, вегетотропное, кардиопротекторное, антиатерогенное, геропротекторное и др. действия. Под влиянием Мексидола наблюдается улучшение мозгового кровообращения, улучшение микроциркуляции крови. Мексидол улучшает жизнедеятельность различных систем организма, функционирование которых нарушается при старении. Мексидол повышает резистентность организма к действию различных экстремальных факторов, таких как стрессы, конфликтные ситуации, электрошок, физические

нагрузки, гипоксия, лишение сна, различные интоксикации. В частности, препарат оказывает эффект при стрессе на новизну обстановки, при страхе и тревоге, обусловленными ранее полученными в этих условиях негативными воздействиями, при транспортном стрессе. В ходе клинического исследования было установлено, что Мексидол обладает широким спектром противосудорожных эффектов, ослабляя судороги у животных, вызванные различными воздействиями: коразолом, максимальным электрошоком, стрихнином, тиосемикарбазидом, биккуллином, пикротоксином. Мексидол уменьшает длительность и число разрядов первично и вторично генерализованных тоникоклонических судорог на модели кобальтовой эпилепсии. Механизм противосудорожного действия мексидола определяется влиянием на процессы СРО, клеточную гипоксию и усилением действия ГАМК.

Важной особенностью Мексидола является его способность усиливать специфическое действие ряда других нейропсихотропных препаратов, в частности анксиолитиков, противосудорожных и анальгетических средств, и одновременно уменьшать их побочные эффекты. При энтеральном и парэнтеральном введении Мексидол быстро всасывается, в частности у крыс, период полубсорбции составляет 0,94 часа, а максимальные концентрации в плазме, мозге и печени достигаются через 2–3 часа. Существенным

преимуществом мексидола является то, что он является малотоксичным препаратом, с большой терапевтической широтой, практически не обладает побочными эффектами традиционных нейропсихотропных препаратов, в частности не оказывает седативного, мышечнорасслабляющего, стимулирующего действия, а также не имеет побочных эффектов, свойственных нейропротекторным препаратам. Мексидол широко применяется в клинической и амбулаторной практике для лечения различных заболеваний человека.

Для применения в ветеринарии компанией «Фармасофт» зарегистрирован препарат «Мексидол-вет» (форма выпуска: раствор 2,5%, 1 мл; 5%, 2 мл и таблетки по 50 мг и 125 мг). Мексидол может с успехом применяться в ветеринарии для лечения многих состояний и заболеваний: при стрессе, тревоге, черепно-мозговых травмах, различных судорожных состояниях, нарушении функций организма при старении, при послеоперационных состояниях, для повышения уровня жизнедеятельности при экстремальных воздействиях (гипоксия, интоксикация, лишение сна, травма, физические перегрузки и др.), при нейроинфекциях, при острых и хронических нарушениях мозгового кровообращения, при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

По вопросам применения препаратов вы можете обращаться по телефону: +7 (495) 626-47-55.



Галастоп

ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЛОЖНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ У СОБАК

Материал предоставлен компанией «Сева Санте Анималь»

Ложная беременность - это физиологическое состояние суки, которая не была повязана, но проявляет все признаки беременности. Такое состояние чаще наблюдается у животных с нерегулярной племенной деятельностью.

До недавнего времени признаки «беременности» и выделение молока у самок, которые не выкармливают собственных щенков, считалось физиологической нормой. Владельцы собак не обращались за ветеринарной помощью с этой проблемой, им рекомендовали меньше поить, больше гулять и отбирать игрушки у самки в этот период. На сегодняшний день доказано, что при развитии ложной беременности в организме животного происходят серьезные гормональные изменения, которые, при отсутствии своевременного лечения, могут приводить к различным заболеваниям репродуктивных органов.

Ложная беременность, особенно часто повторяющаяся, приводит к тяжелым нарушениям в организме собаки. Увеличивается вероятность развития опухоли молочных желез. Застойные явления при неоправданной лактации, выработка пролактина и его продолжительное влияние на рецепторы молочной железы вызывают необратимые изменения, такие как кистозная или узловатая мастопатия. Постепенно доброкачественный процесс может перерасти в злокачественную форму, что потребует хирургического вмешательства. Обычно такая проблема появляется у сук старшего и преклонного возраста, когда операционный риск значительно возрастает, и проведение операции становится опасным для собаки. Изменяется состояние эндометрия, что приводит к гиперплазии матки и пиометре. Чем чаще повторяется ложная беременность, тем больше вероятность развития гнойного процесса. Это связано с тем, что



эндометрий не восстанавливается до нормального состояния. Часто повторяющиеся ложные беременности могут вызвать гипофизарное бесплодие, которое плохо поддается лечению.

Есть мнение, что беременность и роды позволяют эндометрию пройти полный гормональный цикл и восстановить свою функцию, однако проблема не исчезает после родов.

Ложная беременность требует лечения для предотвращения отдаленных последствий. Среди средств, применяемых для лечения заболевания, выделяют специфические (ингибиторы пролактина) и неспецифические (стероидные средства, диуретики, сокращение рациона и потребления жидкости на фоне увеличения физических нагрузок). С целью профилактики

возникновения ложной беременности часто применяют гормональные контрацептивы, при этом у собаки не наступает течка и соответственно не развивается ложная беременность. Однако такие препараты можно применять только под контролем доктора-эндокринолога с предварительным определением профиля половых гормонов. В противном случае, неправильное применение стероидных средств может привести к нежелательным последствиям.

Наиболее эффективным при лечении ложной беременности является применение ингибиторов пролактина, непосредственно угнетающих синтез этого гормона, что приводит к прекращению лактогенеза. В ветеринарной практике успешно используется каберголин - производное эрголина (алкалоида спорыньи), который действует непосредственно на дофаминовые рецепторы аденогипофиза и тормозит секрецию пролактина. (торговое название препарата «Галастоп», производитель Ceva Sante Animale, France).

Кроме действия на пролактинзависимые процессы, каберголин не оказывает влияния на другие эндокринные процессы, что свидетельствует о безопасности применения препарата.



New

Мелоксидил®

Для лечения заболеваний
опорно-двигательного
аппарата у собак

Почему Мелоксидил?
Потому что...

✓ **ЭФФЕКТИВНЫЙ**

- болеутоляющее, противовоспалительное и жаропонижающее средство
- хорошо проникает в воспаленные ткани
- достигает высоких концентраций в синовиальной жидкости воспаленного сустава

✓ **БЕЗОПАСНЫЙ**

- селективный, незначительно влияет на функцию почек и гемостаз, не раздражает слизистую оболочку ЖКТ
- метаболиты фармакологически неактивны
- хорошо переносится при длительном применении

✓ **УДОБНЫЙ**

- применять один раз в день
- хорошая поедаемость (привлекательный вкус)
- два шприца для более точной дозировки (удобно применять мелким собакам)

Не оказывает отрицательного
воздействия на суставной хрящ



БАБЕЗАН ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА ПРИ ПИРОПЛАЗМОЗЕ СОБАК

Авторы: Сергей Владимирович Енгатев, д.в.н., профессор, генеральный директор ООО НВЦ «Агроветзащита»; Михаил Дмитриевич Новак, д.б.н., профессор кафедры эпизоотологии, микробиологии и паразитологии ФГОУ ВПО РГАУ; Эмма Хасановна Даугалиева, д.в.н., профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заместитель директора НВЦ «Агроветзащита» по научной работе; Ольга Юрьевна Мазитова, ветеринарная клиника «Девять жизней»; Максим Сергеевич Питецкий, ветеринарная клиника «Девять жизней».

Пироплазмоз достаточно широко распространен в популяции собак г. Рязань. В период активности иксодовых клещей *Dermacentor reticulatus* в лесопарковой зоне (апрель-июнь и август-сентябрь) зараженность животных *Babesia canis* достигает 69% при уровне паразитемии от 1–5 до 8–18%. Количество клещей, обнаруженных на собаках, максимальное в первой, второй декаде мая – 3–7, среднее в конце июня – 1–4 и минимальное в августе-сентябре – 1–2.

Результаты исследований позволили установить высокую эффективность при пироплазмозе собак препарата «Бабезан» (ДВ – имидакарб) 4 и 12% концентрации. Благодаря своевременному этиотропному лечению при тяжелой форме болезни в трех случаях предупреждена гибель животных. Лечение проведено в начальный период заболевания, т.е. в первый день повышения температуры тела, снижения двигательной активности и аппетита. Комплексное патогенетическое лечение способствует повышению специфического иммунитета и оптимальному функционированию адаптационно-защитных механизмов организма собак. Применение бабезана является перспективным в регулировании эпизоотического процесса при пироплазмозе собак.

Пироплазмоз – природно-очаговая, трансмиссивная болезнь, вызываемая бабезидами *Babesia canis*, *B. gibsoni* у собак и диких животных семейства *Canidae*. Первый вид распространен в различных природно-географических зонах евразийского континента, второй – в Индии, Малайзии, Корее, Египте и США. По мнению ряда ученых, небольшие по размерам *Babesia gibsoni* наиболее патогенны и при высоком уровне паразитемии вызывают гибель собак (В. А. М. Botros, R. W. Moch, I. S. Barsoum, 1975).

Последние двадцать лет ха-

рактеризуются активной деятельностью клубов собаководства, значительным ввозом собак на территорию России из разных стран мира с целью разведения. Таким образом, патогенный возбудитель *Babesia gibsoni* интродуцирован, циркулирует в популяции собак и иксодовых клещей, что объясняет более часто регистрируемые случаи тяжелого течения и летального исхода при пироплазмозе.

А. Д. Белов, Е. П. Данилов и др. (1992) отмечают относительно короткий инкубационный период при пироплазмозе собак – 6–10 дней. Формы течения болезни по С. Я. Любашенко, А. М. Петрову и др. (1956) – сверхострая, острая и хроническая, по С. Н. Луцук и др. (1999) – острая, подострая, хроническая и атипичная. Многочисленные наблюдения и клинические исследования больных животных позволяют выделить две формы пироплазмоза собак: первая характеризуется быстрым, тяжелым течением, иногда с летальным исходом, вторая – медленным развитием болезни и полным выздоровлением.

М. О. Makinde, P. A. Bolade (1994) указывают на более тяжелое течение пироплазмоза собак в форме смешанной инвазии с эрлихиозом и нематодозами.

В центральном районе Российской Федерации переносчиками возбудителя пироплазмоза собак (*Babesia canis*) являются иксодовые клещи преимущественно *Dermacentor reticulatus* (син. *D. pictus*), редко – *Ixodes ricinus*.

Высокая численность популяций иксодовых клещей и возрастающая с каждым годом интенсивность эпизоотического процесса при пироплазмозе собак обосновывают актуальность совершенствования лекарственных форм противопротозойных препаратов, а также схем их применения.

Одним из эффективных этиотропных препаратов при пироплазмозах животных является имидакарб (имизол, диаמידин и др.). В Российской



Федерации в настоящее время производят две формы имидакарба: «Бабезан» (НВЦ ООО «Ветзащита») и «Фортикарб» (НПО ВИК).

Материалы и методы

Эпизоотическую ситуацию по пироплазмозу собак в г. Рязань устанавливали на основании результатов клинической диагностики и микроскопического исследования мазков периферической крови, окрашенных с помощью модифицированного метода (азур-эозин + метиленовый синий).

На основании полученных данных определяли уровень паразитемии (отношение числа инвазированных бабезидами *B. canis* эритроцитов к их общему количеству в поле зрения микроскопа, в %), экстенсивность инвазии (отношение числа зараженных собак к общему количеству исследованных, в %), экстенсивность лекарственного препарата (отношение числа излеченных животных к общему количеству обработанных, в %).

Терапевтическую эффективность препарата «Бабезан» (ДВ – имидакарб дипропионат) изучали в двух ветеринарных клиниках Рязани («Девять жизней», «Сами с усами») на 57 и 17 собаках, больных пироплазмозом.

Противопротозойный препа-



Лечение бабезиоза собак
однократной инъекцией

БАБЕЗАН

4% раствор для инъекций
для лечения и профилактики
кровепаразитарных заболеваний собак

1 мл содержит:
имидокарба
дипропионат – 40 мг

- ▶ Препарат разработан специально для лечения собак
- ▶ Максимально безопасный препарат в отличие от предшественников
- ▶ Эффективность на любой стадии заболевания
- ▶ Однократная инъекция подкожно в дозе 0,1 мл на 1 кг массы животного
- ▶ Защитный эффект сохраняется в течение 4 недель



Доверьте нам заботу о здоровье ваших питомцев!

ООО «Ветзащита – здоровье животных» Россия, 129329, Москва,
ул. Кольская, д.1. Тел.: (495) 648-26-26, e-mail: help@vetmag.ru

www.vetmag.ru

рат «Бабезан» 4 и 12% в инъекционной форме вводили собакам подкожно или внутримышечно в дозах 0,1 мл и 0,03 мл на кг массы тела соответственно.

Перед применением препарата и через 3–5 дней после терапии проводили микроскопические исследования мазков периферической крови на внутриэритроцитарные формы *Babesia canis*.

Результаты исследований

Иксодовые клещи *Dermacentor reticulatus* – от 1–3 до 8–15 на животное зарегистрированы, начиная со второй-третьей декады апреля с последующим постепенным снижением в мае, июне и августе (диаграмма). Большое количество клещей (более 10 экз.) обнаружено в конце апреля на 18 собаках.

Только у двух из 74 больных пироплазмозом собак (2,7%) выявлены клещи *Ixodes ricinus*, на остальных животных паразитировали *Dermacentor reticulatus*.

Во все периоды исследований иксодовых клещей обнаруживали в фазе имаго. Эктопаразиты локализовались преимущественно на ушных раковинах, нижней части шеи, груди, на коже в области пальцев собак.

Максимальный уровень паразитии – 13–18% установлен в мае-июне у 11 из 57 (19,3%) собак с симптомами пироплазмоза при средней степени тяжести. У остальных животных при легкой степени пироплазмоза уровень паразитии составлял 2,7–7%.

Диаграмма. Динамика среднего количества клещей *Dermacentor reticulatus* на собаках городской популяции в весенне-летний сезон и в августе-сентябре (рис. 1.).

Сверхострая форма пироплазмоза отмечена у трех собак пород лабрадор, восточно-европейская и спаниель 9, 13 и 9 лет соответственно. Своевременное применение противопротозойного препарата «Бабезан» позволило предупредить гибель животных. У большинства больных собак лечение проведено в начальный период заболевания, т.е. в первый день повышения температуры тела, снижения двигательной активности и аппетита. Экстенсивность препарата составляет 100% (полное выздоровление отмечено у всех 57 обработанных животных).

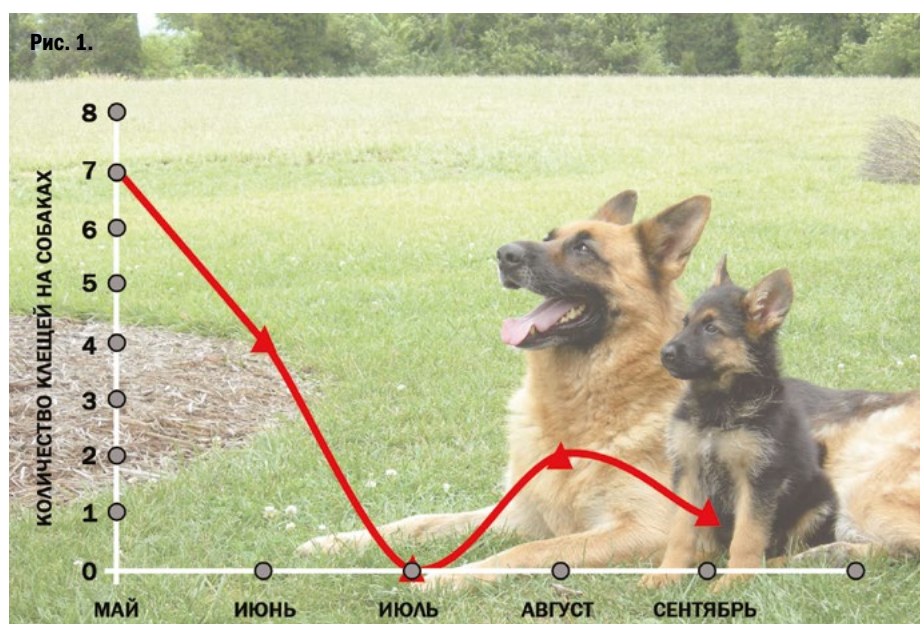
При микроскопическом исследовании мазков крови после



специфического лечения бабезии в эритроцитах обнаружены у 5 из 57 собак – 8,8% с очень низким уровнем паразитии – 0,3–0,5%.

После введения препарата «Бабезан» 4% в рекомендуемой по инструкции дозе основные симптомы болезни, общее угнетение прекращаются через 3,5–5 часов. Повторные инъекции в течение 16–24 часов выполнены только в трех случаях при тяжелой форме заболевания. Ослабленным собакам с небольшой массой тела и относительно невысокими показателями паразитии (2,5–5%) основную дозу препарата «Бабезан» вводили дробно в течение 8–12 часов. Во многих случаях болезни применяли разные курсы патогенетической терапии,

адаптированные для легкой, средней и тяжелой форм пироплазмоза собак (физиологический раствор, аскорбиновая кислота, тиамин, бромид, цианкобаламин, гамавит, эссенциале форте, карсил, анальгин, но-шпа, дексаметазон или димедрол, кокарбоксилаза, сульфокамфокаин, кордиамин, фуросемид, бициллин-3). В ветеринарной клинике «Сами с усами» при микроскопическом исследовании мазков крови, окрашенных азул-эозином и метиленовым синим, максимальный уровень паразитии – 8,5% установлен у 9 из 17 (53%) собак с симптомами пироплазмоза. У остальных животных показатели паразитии варьировались от 1,5 до 4,8%. Летальные случаи при



лечении пироплазмоза собак с применением бабезана не отмечены. Экстенсивность препарата «Бабезан» составляет 100% (полное выздоровление отмечено у 17 обработанных животных).

Микроскопические исследования мазков периферической крови после этиотропного лечения позволили обнаружить в эритроцитах бабезии у 2 из 17 собак – 11,7% при низком уровне паразитемии – 0,1 – 0,25%.

При введении в рекомендуемой по инструкции дозе препарата «Бабезан» 4% основные симптомы болезни прекращаются через 3,5–4,5 часа, а 12% – через 2,5–3 часа. Повторные инъекции в течение 24 часов выполнены в двух случаях при тяжелой форме пироплазмоза. Исходя из индивидуального состояния животных и степени тяжести заболевания применяли разные курсы патогенетической терапии: глюкоза, раствор Рингера, физиологический раствор, гепатовет, гамавит, гемобаланс, карсил, эссенциале форте, фолиевая кислота,

сульфокамфокаин, дексаметазон.

Заключение

В г. Рязань циркуляция возбудителя пироплазмоза собак происходит преимущественно через иксодовых клещей *Dermacentor reticulatus* (син. *D. pictus*). Максимальное количество клещей на собаках обнаружено в конце апреля и в мае.

Во всех случаях лечения пироплазмоза собак с применением препарата «Бабезан» 4 и 12% установлена высокая эффективность (ЭЭ = 100%). «Бабезан» 12% в рекомендуемой по инструкции дозе проявляет эффективность за более короткий период – 2,5–3 часа по сравнению с препаратом 4%.

При внутримышечном введении бабезана в месте инъекции выражена болезненность, продолжающаяся до 3–5 минут, поэтому предпочтительны подкожные инъекции препарата.

Клинические исследования собак показали, что противопаразитарный препарат «Бабезан» какого-либо побочного действия на организм не оказывает.

Литература

1. А. Д. Белов, Е. П. Данилов, И. И. Дукур, Е. П. Копенкин, А. И. Майоров, В. Н. Митин, Р. Г. Мустакимов, М. В. Плахотин, В. И. Пономарьков, Ю. И. Филиппов, В. А. Чижов. Болезни собак // М., «Колос», 1992. – 368 с.
2. С. Н. Луцук, Л. З. Золотухина, Ю. В. Дьяченко, Е. В. Казарина. Диагностика бабезиоза собак // Диагностика, лечение и профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных. Сб. науч. трудов. Ставропольский ГАУ. Ставрополь. – 1999. – С. 43–46.
3. С. Я. Любашенко, А. М. Петров, В. А. Панков, В. П. Назаров, А. А. Дубницкий. Инфекционные и инвазионные болезни собак // Под ред. С. Я. Любашенко – М., 1956. – С. 139–141.
4. М. О. Makinde, P. A. Bolade. Osmotic fragility of erythrocytes in clinically normal dogs and dogs infected with parasites // *Vet. Parasitol.*, 1994. – Vol. 57. – №3 – P. 343–348.
5. В. А. М. Botros, R.W. Moch, I. S. Barsoum. Some observations on experimentally induced infection of dogs with *Babesia gibsoni* // *Amer. J. vet. Res.*, 1975. – Vol. 36. – P. 293–296.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ЛЕЙКОГРАММЫ. НЕЙТРОФИЛИЯ И НЕЙТРОПЕНИЯ. ЛЕЙКЕМОИДНЫЕ РЕАКЦИИ

Автор: Светлана Викторовна Шишканова, заведующая независимой ветеринарной лабораторией «Поиск», г. Санкт-Петербург.

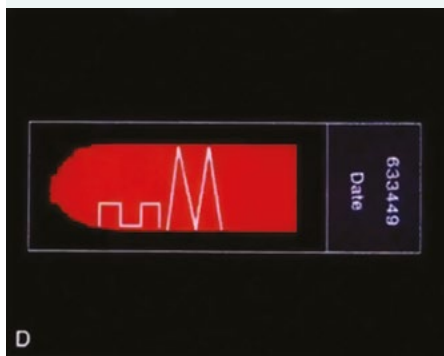
Лейкограмма (*leucogramma*; лейко- + греч. *gramma* – запись) или лейкоцитарная формула – это процентное соотношение различных видов лейкоцитов, определяемое при подсчете их в окрашенной мазке крови под микроскопом.

Лейкограмма дает представление о балансе между выработкой лейкоцитов в костном мозге, их распределением в сосудистой системе и эмиграцией из кровеносных сосудов в ткани.

Существуют два метода подсчета лейкограммы: ручной (в окрашенной мазке крови под микроскопом) и автоматический (при помощи гематологического анализатора). В ветеринарии ручной метод подсчета считается наиболее точным, по сравнению с автоматическим методом. Ручной метод позволяет не только дифференцировать различные виды лейкоцитов, но и определить изменение морфологии клеток, появление нейтрофильной токсичности, наличие атипичных клеток, клеточных агрегатов, кровепаразитов. Врач-лаборант при исследовании окрашенной мазки кро-



Рис. 1. Одна из рекомендуемых схем для точного подсчета лейкограммы.



ви должен помнить о неравномерном распределении лейкоцитов в мазке: лимфоциты принимают центральное расположение, нейтрофилы – краевое, в связи с чем при подсчете лейкограммы необходимо захватывать и центральную, и краевую зоны мазка.

Идеальным вариантом определения различных видов лейкоцитов считается подсчет 200 клеток в окрашенной мазке крови, но в практике наибольшее распространение получил подсчет 100 лейкоцитов. В случае выраженной лейкопении (общее количество лейкоцитов $< 1,5 \times 10^9/\text{л}$) подсчет лейкограммы становится невозможным. При общем количестве лейкоцитов от $1,5$ до $3,0 \times 10^9/\text{л}$ разрешается подсчет 50 клеток, после чего каждый вид лейкоцитов умножается на 2.

Подсчет общего количества лейкоцитов без лейкограммы не имеет смысла, также как и подсчет лейкограммы без определения общего количества лейкоцитов!

Лейкограмма используется для:

- наблюдения за состоянием здоровья пациента;
- постановки дифференциального диагноза;
- оценки реакции пациента на лечение;
- предположительного прогноза.

Изменения в лейкограмме могут быть не патогномичными для данного заболевания, тем не менее они часто выявляют и характеризуют многие патологические процессы. Лейкограмма не может служить достаточным подтверждением сепсиса, однако характерные изменения в ней говорят о наличии воспалительного заболевания и оценивают его тяжесть.

Лейкограмма подсчитывается как в процентном соотношении, так и в абсолютных числах ($10^9/л$). Многие ветеринарные лаборатории пренебрегают этим важным моментом и производят только процентный подсчет клеток. Впрочем, многие ветеринарные врачи также не понимают необходимости подсчета лейкограммы в абсолютных числах. Все это в результате может привести к ошибочной интерпретации лейкограммы, неправильной постановке диагноза и потенциально нанести вред здоровью животного. Пример (таблица 1).

При интерпретации лейкограммы немецкой овчарки мы видим выраженный лейкоцитоз и относительную лимфопению, у йоркширского терьера же, наоборот, умеренную лейкопению и относительный лимфоцитоз. Однако если мы сравним абсолютные значения лимфоцитов обеих собак, они будут одинаковыми и соответствуют варианту нормы.

Процентное соотношение лейкоцитов нужно лишь для подсчета абсолютных чисел. **Лейкограмма только с процентным соотношением лейкоцитов может ввести в заблуждение ветеринарного врача.**

Абсолютное значение рассчитывается умножением процентного соотношения клеток данного вида

Таблица 1.

Вид животного: собака	Общее количество лейкоцитов, $6,0-17,0 \times 10^9/л$	Процентное соотношение лимфоцитов в лейкограмме 17-30	Абсолютное значение лимфоцитов в лейкограмме $1,02-5,1 \times 10^9/л$
Немецкая овчарка, кобель, 9 лет	40,00	7	2,8
Йоркширский терьер, кобель, 2 года	4,0	70	2,8

на общее количество лейкоцитов у животного и делением на 100. Примерно ориентироваться на процентное соотношение клеток можно только при уровне лейкоцитов у животного в пределах референтного интервала.

При интерпретации лейкограммы ветеринарный врач должен задать себе следующие вопросы:

- Есть ли здесь воспаление?
- Есть ли воздействие глюкокортикоидов (стресс)?
- Есть ли влияние адреналина (возбуждение, волнение)?
- Есть ли некротические поражения тканей?
- Если есть воспаление, то можно ли его классифицировать?
- Есть ли системная токсемия?

Лейкоцитоз и нейтрофилия

В большинстве случаев понятия лейкоцитоз и нейтрофилия являются синонимами. Они характерны для воспалительного процесса. Продолжительность и тяжесть воспалительного процесса, а также ответ костного мозга на инфекцию будут определять степень нейтрофилии и возможность появления в крови незрелых форм (палочкоядерных нейтрофилов, метамиелоцитов и миелоцитов) – сдвиг влево.

О сдвиге влево говорят при превышении количества палочкоядерных нейтрофилов более $1,0 \times 10^9/л$, что характерно для острых воспалительных процессов. Менее выраженный сдвиг влево ($0,3-1,0 \times 10^9/л$) характерен для хронических и гранулематозных процессов.

Различают регенеративный и дегенеративный сдвиг ядра влево.

При регенеративном сдвиге в крови преобладают зрелые нейтрофилы, он оценивается как адекватный ответ костного мозга на поражающее воздействие.

При дегенеративном сдвиге

ге ядра влево число незрелых нейтрофилов больше, чем зрелых, а общее число лейкоцитов находится в пределах нормы или снижено. Дегенеративный сдвиг указывает на острый воспалительный процесс, который превышает способность костного мозга обеспечить потребность в зрелых нейтрофилах.

В начале воспалительного процесса возникает нейтрофильный лейкоцитоз и выраженный сдвиг ядра влево. По мере истощения существовавших в депо созревания и хранения костного мозга сегментоядерных нейтрофилов происходит выделение палочкоядерных нейтрофилов и метамиелоцитов. Спустя некоторое время миелоидная гиперплазия в костном мозге увеличит выработку нейтрофилов. Увеличится выход в кровь зрелых клеток и уменьшится тяжесть левого сдвига. При стабилизации тканевого воспаления на устойчивом низком уровне костный мозг должен достичь достаточной скорости выработки нейтрофилов, чтобы большая их часть могла созреть до выделения в циркулирующее русло. Таким образом, при хроническом воспалительном процессе не наблюдается лейкоцитоз, а сдвиг влево незначительный или отсутствует. Хроническое воспаление общим анализом крови выявить сложно.

Если потребность в нейтрофилах очень сильная, в костном мозге может наблюдаться гиперплазия гранулоцитарного ростка, не находя отражения в виде нейтрофилии в периферической крови. Например, при пиометре у собак может встречаться нормальное или слегка повышенное количество лейкоцитов и умеренный (до сильного) сдвиг лейкоцитарной формулы влево. После операции у таких животных может возникнуть рикошетная нейтрофилия, отражающая степень нейтрофилии гранулоцитарного ростка. Как правило, требуется около недели, чтобы профиль крови у таких собак вернулся к норме.

Стойкая нейтрофилия должна исследоваться на наличие очага хронического воспаления, абсцесса, некроза и опухоли. В таких случаях рекомендуется тщательно исследовать суставы (полиартриты), ЦНС (менингиты), сердечно-сосудистую систему (эндокардит) и желудочно-кишечный тракт (язвенные поражения).

Дифференциальная диагнос-

тика нейтрофильного лейкоцитоза включает:

- воспаление;
- воздействие кортикостероидов (стресс, терапия глюкокортикоидами, синдром Кушинга);
- воздействие адреналина (возбуждение, страх, физическая нагрузка);
- лейкозы.

Основные причины нейтрофильного лейкоцитоза со сдвигом ядра влево:

- бактериальные инфекции (сепсис);
- протозойные, грибковые и вирусные инфекции (например, инфекционный перитонит кошек);
- неспецифические (некротические) процессы (например, панкреатит, тромбоэмболия);
- химические воздействия;
- гемобластозы (ОМЛ, ХМЛ, мие-

лопролиферативные заболевания костного мозга);

- опухоли различного происхождения (в результате выработки цитокинов);
- аномалия Пельгер-Хьюита;
- иммуноопосредованные заболевания (например, системная красная волчанка и иммунная гемолитическая анемия);
- токсины: эндотоксины (например, при хронической почечной недостаточности) и экзотоксины (например, укусы змей).

Отсутствие изменений в лейкограмме не исключает воспалительных процессов. Слабое и хроническое воспаление (например, при цистите) не вызывает изменения уровня лейкоцитов и лейкограммы. В связи с чем, в некоторых случаях необходимо про-

водить исследование белков острой фазы воспаления (например, определение С-реактивного белка у собак и антитромбина III у кошек или определять протеинограмму) (рис. 5).

Прогноз

К плохому или осторожному прогнозу относят:

- лейкоцитоз более $60 \times 10^9/\text{л}$ у собак и более $30 \times 10^9/\text{л}$ у кошек;
- дегенеративный сдвиг влево;
- лейкомоидную реакцию;
- токсические изменения в нейтрофилах.

Подобные изменения в лейкограмме часто сопровождают грам-отрицательный сепсис и указывают на тяжелый характер воспаления. У таких животных рекомендуется проводить анализ крови ежедневно.

Рис. 5. Кошка (7 лет). Диагноз: пиометра. Уровень лейкоцитов неизменен, выраженный сдвиг ядра влево, нейтрофильная токсичность.

Клинический анализ крови № 2011/1104

ФИО владельца:
 Адрес владельца:
 Вид животного: Кошка
 Порода:
 Кличка: Мася ()
 Возраст: 7 лет
 Пол: Кошка
 Ветеринарное регистрационное удостоверение №
 Электронный чип №

Показатель	Референтное значение	Результат исследования
СОЭ, мм/час	6,0-10,0	26
Hb (Гемоглобин), г/л	90,0-150,0	113,0
RBC (Эритроциты), $\cdot 10^{12}/\text{л}$	5,8-10,7	7,37
WBC (Лейкоциты), $\cdot 10^9/\text{л}$	5,5-19,5	12,9
Plt (Тромбоциты), $\cdot 10^9/\text{л}$	300,0-800,0	213,73
Ht (Гематокрит), %	30,0-47,0	36,4
МСН (ССГЭ), пг	13,0-18,0	15,3
МСНС (СКГЭ), г/дл	31,0-35,0	31,0
MCV (СЭО), фл	41,0-51,0	49,4
Ядросодержащие эритроциты, кл/100 лейкоцитов	0,0-0,0	0

Лейкограмма, относительные значения

	Э	Б	Бл	Пром	М	Нейтрофилы				
						Мета	П	С	Л	Мон
Референтн. значение	0,0-8,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-2,0	45,0-64,0	28,0-36,0	0,0-4,0
Результат исслед.	0	0	-	-	-	1	34	52	5	8

Лейкограмма, абсолютные значения, $\cdot 10^9/\text{литр}$

	Э	Б	Бл	Пром	М	Нейтрофилы				
						Мета	П	С	Л	Мон
Референтн. значение	0,0-1,56	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,4	2,5-12,48	1,54-7,02	0,0-0,78	
Результат исслед.	0	0	-	-	-	0,13	4,39	6,71	0,65	1,03

Морфология лейкоцитов, морфология эритроцитов: Нейтрофильная токсичность (выраженная базофилия и пеннистость цитоплазмы)+++

Гигантские нейтрофилы

Рис. 6. Гиперсегментация нейтрофилов.



Гиперсегментация ядер (сдвиг вправо)

Наличие в нейтрофилах ядер с пятью и более долями – это естественный процесс старения клетки.

Гиперсегментация характерна для длительного пребывания нейтрофилов в кровеносном русле. Может встречаться у пожилых животных.

Основные причины появления:

- хронические воспалительные процессы;
- гиперандренокортицизм или глюкокортикоидная терапия;
- миелопролиферативные заболевания;
- дефект абсорбции кобаламина у собак;
- дефицит фолиевой кислоты у кошек.

Гиперсегментация ядер нейтрофилов может появляться *in vitro*, при позднем приготовлении мазков крови (рис. 6).

Нейтропения

Нейтропения – явление достаточно редкое.

Причины нейтропении:

- сниженный выход нейтрофилов из костного мозга (дисгранулопоэз);
 - усиленная миграция нейтрофилов в ткани (нейтропения потребления);
 - переход нейтрофилов из циркулирующего в маргинальный пул.
- Нейтропения сопровождается:
- гемобластозы;
 - вирус лейкоза кошек (FeLV);
 - вирус иммунодефицита кошек (FIV);
 - идиосинкразии на лекарственные препараты (цефалоспорины, триметоприм, фенилбутазон);
 - влияние эндогенного и экзогенного эстрогена;
 - химиотерапию;
 - вирусные инфекции (парвовирус);
 - кровепаразитарные инфекции – эр-

Рис. 7. ОАК, кошка. Диагноз: пиоторакс. Нейтропения потребления. Умеренная лейкопения, дегенеративный сдвиг ядра влево.

Клинический анализ крови № 2011/1138

ФИО владельца:
 Адрес владельца:
 Вид животного:
 Порода:
 Кличка: Мура ()
 Возраст: 20 лет 2 месяца
 Пол:
 Ветеринарное регистрационное удостоверение №
 Электронный чип №

Показатель	Референтное значение	Результат исследования
СОЭ, мм/час	6,0-10,0	73
Hb (Гемоглобин), г/л	90,0-150,0	102,0
RBC (Эритроциты), $\cdot 10^{12}/л$	5,8-10,7	6,02
WBC (Лейкоциты), $\cdot 10^9/л$	5,5-19,5	3,4
Plt (Тромбоциты), $\cdot 10^9/л$	300,0-800,0	агрегация
Ht (Гематокрит), %	30,0-47,0	33,2
MCH (ССГЭ), пг	13,0-18,0	16,9
MCHC (СКГЭ), г/дл	31,0-35,0	30,7
MCV (СЭО), фл	41,0-51,0	55,2
Ядросодержащие эритроциты, кл/100 лейкоцитов	0,0-0,0	0

Лейкограмма, относительные значения

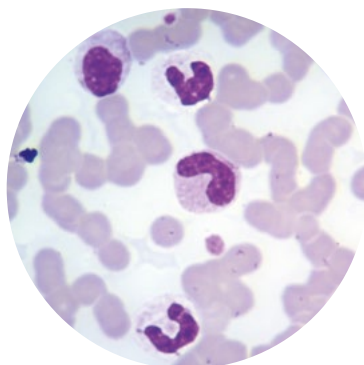
	Э	Б	Бл	Пром	М	Нейтрофилы			Л	Мон
						Мета	П	С		
Референтн. значение	0,0-8,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-2,0	45,0-64,0	28,0-36,0	0,0-4,0
Результат исслед.	0	8	-	-	-	-	66	15	6	5

Лейкограмма, абсолютные значения, $\cdot 10^9/литр$

	Э	Б	Бл	Пром	М	Нейтрофилы			Л	Мон
						Мета	П	С		
Референтн. значение	0,0-1,56	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,4	2,5-12,48	1,54-7,02	0,0-0,78
Результат исслед.	0	0,27	-	-	-	-	2,24	0,51	0,2	0,17

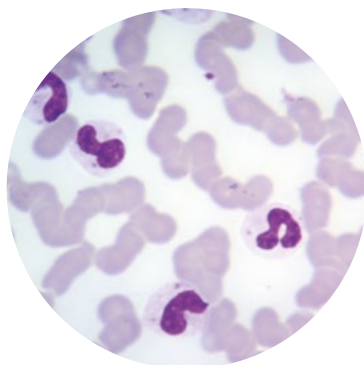
Морфология лейкоцитов, морфология эритроцитов: нейтрофильная токсичность: пеннистость цитоплазмы и базофилия цитоплазмы +++

Рис. 2.



лихиоз (*Ehrlichia canis*);
– наследственные расстройства (циклический гемопоэз у серых колли и синдром Чедиака-Хигаси у кошек);
– миелофтиз (множественная мие-

Рис. 3.



лома, лимфолейкоз, миелодиспластический синдром);
– первичную иммуноопосредованную нейтропению (системная красная волчанка).

При шоке происходит перемещение нейтрофилов из циркулирующего в краевой (маргинальный) пул – псевдонейтропения.

Для бельгийских овчарок характерна физиологическая лейкопения/нейтропения/лимфопения.

При наличии стойкой необратимой нейтропении рекомендуется исследование пунктата костного мозга.

Дисгранулопоз

Дисгранулопоз характеризуется уменьшением числа клеток-предшественников в костном мозге или нарушением процесса созревания клеток.

Причины:

- гемобластозы;
- вирус лейкоза кошек (FeLV);

Рис. 4. Общеклинический анализ крови, собака. Диагноз: пиометра. Выраженный лейкоцитоз, дегенеративный сдвиг ядра влево, нейтрофильная токсичность.

Клинический анализ крови № 2011/2026

ФИО владельца:
Адрес владельца:
Вид животного: Собака
Порода: Китайская хохлатая собака
Кличка: Зайка ()
Возраст: 5 лет 1 месяц
Пол: Сука
Ветеринарное регистрационное удостоверение №
Электронный чип №

Показатель	Референтное значение	Результат исследования
СОЭ, мм/час	2,0-5,0	-
Нб (Гемоглобин), г/л	130,0-190,0	108,0
RBC (Эритроциты), $\cdot 10^{12}/л$	5,4-7,8	4,7
WBC (Лейкоциты), $\cdot 10^9/л$	6,0-17,0	48,6
Plt (Тромбоциты), $\cdot 10^9/л$	160,0-430,0	267,9
Ht (Гематокрит), %	37,0-54,0	31,7
MCH (ССГЭ), пг	22,0-27,0	22,9
MCHC (СКГЭ), г/дл	32,0-36,0	34,0
MCV (СЭО), фл	62,0-74,0	67,6
Ядродержащие эритроциты, кл/100 лейкоцитов	0,0-0,0	0

Лейкограмма, относительные значения

	Э	Б	Бл	Пром	М	Нейтрофилы			Л	Мон
						Мета	П	С		
Референтн. значение	2,0-7,0	0,0-1,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-2,0	50,0-68,0	17,0-30,0	3,0-8,0
Результат исслед.	0	0	-	-	-	9	55	10	9	17

Лейкограмма, абсолютные значения, $\cdot 10^9/литр$

	Э	Б	Бл	Пром	М	Нейтрофилы			Л	Мон
						Мета	П	С		
Референтн. значение	0,12-1,19	0,0-2,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,34	3,0-11,56	1,02-5,1	0,18-1,36	
Результат исслед.	0	0	-	-	-	4,37	26,73	4,86	4,37	8,26

Морфология лейкоцитов, морфология эритроцитов: Недостаточно крови для постановки СОЭ!
Нейтрофильная токсичность: тельца Дёле+++

– вирус иммунодефицита кошек (FIV).

Нейтропения потребления

Нейтропения потребления встречается при тяжелых воспалительных процессах. Общее количество лейкоцитов при этом снижено, наблюдается дегенеративный сдвиг ядра влево. В очаге воспаления происходит гибель огромного числа нейтрофилов, наблюдается истощение резервов костного мозга. Прогноз в подобных клинических случаях неблагоприятный.

Лейкемоидные реакции

Лейкемоидными реакциями называют изменения крови, наблюдающиеся иногда при ряде заболеваний и характеризующиеся появлением в периферической крови большого количества молодых клеток, обычно встречающихся только в костном мозге. Картина периферической крови при лейкемоидных реакциях сходна с картиной крови при лейкозах: при реакциях миелоидного типа картина крови напоминает ХМЛ, при реакциях лимфатического типа – ХЛЛ.

Лейкемоидная реакция характеризуется выраженным лейкоцитозом (50–100×10⁹/л).

Отличия лейкемоидных реакций от лейкозов:

- при лейкемоидных реакциях в большинстве случаев удается найти этиологический фактор;
- изменения крови при лейкемоидных

реакциях, как правило, нестойкие, после устранения фактора, вызвавшего патологический процесс, профиль крови быстро возвращается к норме;

– существенные различия обнаруживаются при исследовании пунктатов костного мозга.

Различают лейкемоидные реакции трех типов:

- миелоидного (гранулоцитарного);
- моноцитарного;
- лимфоцитарного.

У человека описываются также лейкемоидные реакции эозинофильного типа.

Чаще всего у животных встречаются лейкемоидные реакции миелоидного типа. Для них характерно наличие большого количества незрелых нейтрофилов (выраженный сдвиг ядра влево), возможно появление единичных бластных клеток. Нейтрофилы часто дегенеративно изменены (наблюдается выраженная нейтрофильная токсичность).

Могут встречаться при:

- пиометре;
- перитоните;
- пневмонии;
- пиотораксе;
- пиелонефрите;
- абсцессах;
- иммунной гемолитической анемии;
- функциональных нарушениях нейтрофилов (например, недостаточ-

ность протеиновой адгезии в лейкоцитах у ирландских сеттеров);

– кровепаразитарных заболеваниях (например, пироплазмозе собак).

Лейкемоидные реакции лимфоцитарного типа характеризуются наличием большого количества лимфоцитов, также возможно появление пролимфоцитов и лимфобластов. Могут сопровождать пироплазмоз собак и гемобартонеллез.

Лейкемоидные реакции моноцитарного типа характеризуются преобладанием моноцитов в лейкограмме, сами моноциты могут быть морфологически изменены, встречаются единичные монобласты. У собак подобный тип реакций описан при гемобартонеллезе.

Случай лейкемоидной реакции.

Кровь собаки. Китайская хохлатая, сука, 5 лет. Преобладает выраженный сдвиг ядра влево, нейтрофильная токсичность: тельца Деле (рис. 2, 3, стр. 31).

Общеклинический анализ крови этой собаки. Диагноз: пиометра. Выраженный лейкоцитоз, дегенеративный сдвиг ядра влево, нейтрофильная токсичность (рис. 4, стр. 31).

При возникновении лейкемоидной реакции у животного необходимо повторять общий анализ крови не реже одного раза в неделю до нормализации лейкограммы.

ОСОБЕННОСТИ ЛАПАРОСКОПИИ ПРИ ТРАВМАХ

Автор: Иванов В.В. к.в.н., ветеринарный центр «Солнышко», г. Казань.

Введение

Преимущества лапароскопии при травмах очевидны: высокая достоверность диагностики повреждений (чувствительность до 99%), возможность одновременного проведения лечебных мероприятий (у 15–20% животных), экономия расходных материалов (наркоз, анальгетики, шовный материал, рентгеноконтраст и др.), возможность видеозаписи, выявление или исключение нетравматической патологии.

В настоящее время продолжается совершенствование методики и изучение роли диагностической и лечебной лапароскопии в обследовании травмированных животных (рис. 1).

Показания к лапароскопии

– данные (клинические признаки, УЗИ, рентген, МРТ) о наличии свободной крови в брюшной полости, ограниченного жидкостного обра-

зования, повреждений органов;

– неуверенность в остановке кровотечения при стабильной гемодинамике;

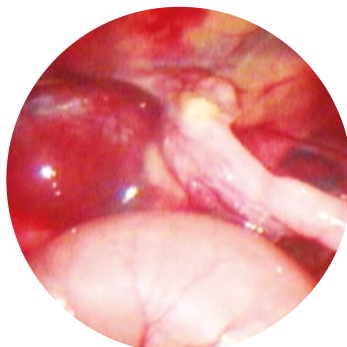
– оценка характера и локализации повреждений;

– ревизия раневого канала;

– замена лапаротомии;

– решение вопроса о целесообразности экстренной лапаротомии.

Рис. 1. Гематома почки и пневматоз кишечника.



Противопоказания

Многие противопоказания, ранее считавшиеся абсолютными, на сегодняшний день являются относительными

Абсолютные противопоказания:

- терминальные состояния, кома;
- прогрессирующая декомпенсация сердечно-легочной деятельности;
- сепсис, разлитой гнойный перитонит;

– другие тяжелые сопутствующие патологии и состояния, делающие риск оперативного вмешательства неоправданно высоким.

Общие противопоказания:

- ожирение крайней степени (часто относится к относительному противопоказанию);
- нарушение свертывающей системы крови;
- беременность позднего срока;
- местный или разлитой перитонит или подозрение на него;
- общие инфекционные заболевания.

Местные противопоказания:

– инфекционно-воспалительные процессы брюшной стенки;
 – перенесенные ранее открытые полостные операции, грубый спаечный процесс в брюшной полости, рубцовые деформации брюшной стенки (также относительное противопоказание).

Подбор пациента:

– стабильное животное с находками, вызывающими сомнение (при клиническом осмотре, УЗИ, РГ, МРТ);
 – стабильное животное с невозможностью проведения УЗИ (отсутствие или неудовлетворительная визуализация при пневматизации кишечника (часто при травме), подкожной эмфиземе), рентгенографии (отказ владельцев животного) или других методик визуальной диагностики;
 – стабильное животное с установленным диагнозом для лапароскопического лечения.

Особенности мониторинга при травме

В целях минимизации агрессивных факторов (повышенное давление в брюшной полости, всасывание углекислого газа в общий кровоток, неестественное положение тела, глубокий наркоз) лапароскопия при травме проводится в следующих условиях:

– контроль углекислого газа в организме способом капнографии;
 – вместо углекислого газа для инсуффляции применяется пропущенный через фильтр воздух операционной;
 – работа проводится при пониженном давлении, дополняется или полностью заменяется лапаролифтингом (брюшную стенку прошивают на всю толщину в нескольких ключевых точках, затем нити-держалки фиксируют к закрепленным стальным дугам, установленным над операционным столом);
 – наркоз проводится с возможной (но не обязательной) интубацией трахеи и ИВЛ;
 – положение животного в просторанстве «0 градусов» или с приподнятой до 30 градусов передней частью туловища.

Особенности введения первого троакара

Из-за наличия отека брюшной стенки, гематом, возможных травматических спаек первый троакар вводят по Хассону (1971). Способ Хассона более безопасен по сравнению со «слепым» методом (с использованием иглы Вереша), су-

щественно снижает вероятность повреждения органов и крупных сосудов. Выполняют разрез кожи и подкожной жировой клетчатки. Апоневроз захватывают зажимами типа «москит» и приподнимают вверх. На апоневроз мелкими стежками вокруг троакара накладывают кисетный шов диаметром 1,5–3 см так, чтобы обеспечить надежную герметичность брюшной полости после его прокола (рассечения) и натягивания. Апоневроз и брюшину рассекают скальпелем в центре кисетного шва. В брюшную полость вводят троакар без стилета, затягивают кисетный шов и начинают первичную инсуффляцию.

Оптимальные точки введения троакаров

– краниальнее пупка по белой линии;
 – каудальнее пупка по белой линии;
 – дополнительные точки (раневой канал, боковые стенки брюшной полости, места проекции органов или их повреждений).

Осмотр брюшной стенки эндоскопически

Цель: поиск нарушения целостности;

Задачи: осмотр раневого канала, оценка повреждений;

Признаки повреждения брюшной стенки: «поддувание» подкожной клетчатки, визуализация гематомы, визуализация разрывов брюшины и мышц.

Осмотр брюшной полости (собственно лапароскопия)

Цель: диагностика повреждений и их устранение, исключение напрасных лапаротомий;

Задачи:

– последовательный осмотр всех органов и оценка их состояния;
 – подтверждение (исключение) травматического поражения органов;
 – выявление свободной жидкости, ее объема, характеристики и динамики увеличения;
 – выявление ограниченных жидкостных образований (гематом);
 – выявление сопутствующих заболеваний, не связанных с травмой.

Дополнительные тесты для визуализации повреждений полых органов

– введение жидкости (физраствор);
 – введение окрашенной жидкости (метиленовой синьки);
 – введение воздуха;
 – введение оптической трубки (цистоскопа) в мочевого пузырь;
 – введение оптической трубки (гас-

троскопа) в желудок и (колоноскопа) в кишечник.

Лапароскопия свободной жидкости

Определяют: локализацию, объем, цвет, запах, включения, динамику.

Виды свободной жидкости

– кровь (гемоперитонеум) при травме;
 – моча при разрыве мочевыводящих путей;
 – желчь при разрыве желчных путей;
 – экссудат при перитоните, пиометре, злокачественной опухоли брюшной полости;
 – трансудат (асцитная жидкость) при пороке сердца, гипоальбуминемии, гипопротейнемии, блоке задней полой вены, портальной гипертензии, циррозе печени, блокаде лимфоотока.

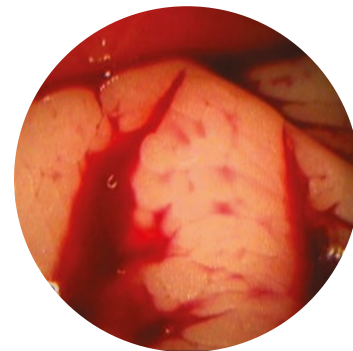
Оценка объема гемоперитонеума.

Рис. 2. Гемоперитонеум.

– Большая (массивная) кровопотеря (10 мл/кг и более) – кровь распространяется по всей брюшной полости. Глубина жидкости в боковых каналах крови больше, чем на 25 мм, петли кишечника «плавают» в крови. Лапароскопия нецелесообразна.

– Средняя кровопотеря (5–10 мл/кг). Кровь локализуется в отлогах местах (боковые каналы). Глубина затека крови в боковых каналах доходит до 10 мм.

– Малая кровопотеря (1–5 мл/кг). Кровь чаще скапливается в одной из анатомических областей в виде крупной густки или выглядит как бы «размазанной» на ограниченном участке брюшной полости. При минимальном кровотечении следы крови определяются по ходу боковых каналов или между петлями кишок.

При наличии в брюшной полости более 5 мл/кг крови с увеличением ее количества в динамике не следует определять источник кровотечения или локализацию повреждения полого органа, поскольку это лишь затя-

гивает исследование, а такой объем гемоперитонеума является показателем к реинфузии и лапаротомии.

Оценка ограниченного жидкостного образования

Определяют: локализацию, объем, структуру, консистенцию, цвет, подвижность, контур, стенку, форму, динамику.

Признаки травматического поражения органов

- увеличение объема;
- нарушение контура (разрывы капсулы);
- изменение положения;
- деформация;
- нарушение структуры (определяется с помощью лапароскопического ультразвукового датчика);
- свободная или ограниченная жидкость (следы крови, сгустки, гематомы);
- изменение цвета пораженного участка (багровость, бляшки некроза, анемия, неестественный цвет);
- визуализация содержимого полых органов (желчь, пища, кал, гной, инородные предметы);
- запах из отверстия гильзы троакара (моча, гной, кал);
- положительные тесты с введением жидкости (красителя) или газа (воздуха);
- отек околоорганной клетчатки (студневидный отек).

Рис. 3. Признаки перитонита.



Лапароскопическая семиотика абдоминальных повреждений

- синдром внутреннего кровотечения (гемоперитонеум). Обусловлен повреждением сосудов (паренхиматозных органов) и брюшной стенки;
- синдром перитонита. Обусловлен повреждением полых органов.

Выраженность и частота признаков находятся в прямой зависимости от степени повреждения органов и времени, прошедшего с момента нанесения травмы до обследования. Признаки этих двух синдромов очень часто переходят один в другой, особенно при повреждении полых и паренхиматозных органов.

Результаты диагностической лапароскопии

- не выявлено никакой патологии;
- выявлена патология, при которой

достаточно консервативного лечения;

- лечение патологии возможно с помощью лапароскопических вмешательств;
- требуется применение мини-лапаротомии (конверсии);
- выявлена патология нетравматического характера.

Лечебные мероприятия

- реинфузия крови;
- санация брюшной полости (промывание раствором натрия хлорида с помощью ирригатора-аспиратора);
- остановка кровотечения (коагуляция, наложение кровоостанавливающих пластин, клеевые покрытия, клипирование, наложение лигатур, переливание крови);
- санация ограниченных жидкостных образований (аспирация, денатурация);
- установка дренажа (дренирование);
- удаление органа или части органа.

Необходимость перехода к мини-лапаротомии (мини-конверсии)

- массивное кровотечение;
- плохая визуализация области поражения;
- выявление массивного спаечного процесса;
- невозможность полноценной санации брюшной полости эндоскопически;
- травма органа III-й степени и более;
- визуализация разрыва диафрагмы;
- отказ оборудования.

5-Я ВЕТЕРИНАРНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ПРАКТИВЕТ 2012». ИТОГИ И ВПЕЧАТЛЕНИЯ

Выставочная компания «Асти Групп»
Тел.: +7 495 797 69 14
Факс: +7 495 797 69 15

17 февраля в Москве, в Крокус Экспо, начала свою работу 5-я международная конференция для практикующих ветеринарных врачей «ПрактиВет 2012». Приветствуя участников конференции, президент выставочной компании «Асти Групп» Наринэ Багманян выразила уверенность в том, что тематика лекций ведущих практикующих ветеринарных врачей из Европы и США, предложенная в этом году, выбрана правильно и поможет слушателям повысить квалификацию, набраться необходимого опыта и знаний для успешного применения в собственной практике. «При формировании программы последующих конференций нам бы хотелось учитывать ваше мнение», – обратилась Наринэ Багманян к слушателям и призвала их к активному сотрудничеству в этом направлении. «Нам бы хотелось узнать наиболее острые темы и вопросы, стоящие перед ветеринарной медициной, на которые

вы хотели бы получить ответы не только от зарубежных специалистов, но и от ведущих российских ветеринарных врачей, которых мы тоже планируем приглашать в качестве лекторов на последующие конференции», – подчеркнула Наринэ Багманян.

Модератор конференции доктор Саймон Голдман в приветственном слове отметил, что международный опыт и практические советы ведущих специалистов ветеринарной медицины очень важны для России и, судя по откликам участников предыдущих конференций, уже с успехом применяются в практике ряда российских ветеринарных клиник.

В течение двух дней 17 и 18 февраля участникам конференции были представлены доклады по различным направлениям ветеринарии мелких домашних животных: хирургии, дерматологии, кардиологии и репродуктивной медицины, а также практических сторон управления ветеринарной клиникой.

Доктор Джефф Майо, научный сотрудник североамериканской ветеринарной академии ортопедической хирургии

рассмотрел различные возможности применения радиохирургии в ветеринарии, а также поделился опытом проведения подобных операций на мягких тканях. Доктор Майо также представил оборудование, необходимое для радиохирургических операций, включая новые биполярные ножницы.

Касаясь вопроса проведения радиохирургических операций, доктор Джефф Майо представил варианты малых хирургических операций, в том числе кастрацию, удаление когтей и иссечение опухолей. Также обсуждались варианты радиохирургических операций по стафилоэктомии (резекция мягкого неба), полному удалению наружного слухового прохода, гастропексии и промежностного грыжесечения. Во второй части доклада доктор Джефф Майо подробно остановился на вариантах проведения хирургических операций и лечению наиболее часто встречающихся травм у животных. Это ортопедия коленного сустава и лечение медиального вывиха надколенника. Были представлены фотографии и видео операций для демонстрации преимуществ



радиохирургии, в частности, улучшенный гемостаз, лучший обзор хирургического поля и достижение высокоэффективных результатов.

На секционном заседании по дерматологии, которое проводил доктор Майкл Флек, основатель компании Epiderma Pet (США), были рассмотрены вопросы диагностики и лечения распространенных острых и хронических кожных заболеваний и заболеваний ушей у домашних животных.

В первой части сессии докладчик рассмотрел вопросы лечения кожных заболеваний. Слушателям были представлены методы, используемые практикующими ветеринарными врачами при диагностике и лечении распространенных острых и хронических кожных заболеваний животных. Особое внимание было уделено методам диагностики и протоколам альтернативного лечения, применяемым как для нормальной кожи и шерсти, так и для поврежденной, подверженной аллергическим реакциям или покрытой наростами и новообразованиями кожи. Были представлены схемы, применяемые как для профилактики, так и для лечения кожных заболеваний.

Касаясь вопросов диагностики и лечения заболеваний ушей у домашних животных, доктор Майкл Флек обратил особое внимание слушателей на методы альтернативного лечения, а также дал практические советы по методам оценки состояния пораженного уха и выбору наиболее эффективного варианта лечения.

Доктор Софи Джести, профессор кардиологии государственного университета штата Теннесси (США) рассмотрела вопросы кардиологии. Доклад касался методов диагностики и лечения аритмии и других болезней сердечно-сосудистой системы у кошек и собак, наиболее часто встречающихся в ветеринарной практике.

Валерия Тенко, профессор репродуктивной медицины государственного университета штата Теннесси (США), ведущая секции репродуктивной медицины, рассмотрела важные вопросы субфер-

тиальности и бесплодия у собак обоих полов, наиболее распространенные осложнения во время и после родов, а также методы их лечения.

Олаф Тамм, генеральный директор сети ветеринарных клиник SmartVet GmbH (Германия) ознакомил врачей с методами управления сетью ветеринарных клиник на примере сети SmartVet GmbH. Этот доклад интересовал, в первую очередь, руководителей ветеринарных клиник, а также молодых специалистов, планирующих расширить свою деятельность. Практические советы, которыми делился докладчик, вызвали активный интерес у слушателей. Богатый опыт самого Олафа Тамма, который создавал и развивал различные ветеринарные проекты, начиная с 1992 года, особенно интересовал слушателей. Докладчик основал серию евроветклиник на островах Майорка и Ибица. На Майорке он также создал мобильную ветеринарную клинику, которая знаменита своими проектами в области защиты животных. С января 2003 года он занимался развитием сети клиник SmartVet в Германии, состоящим в настоящее время из 9-ти клиник. Этот проект работает по системе франчайзинга и позволяет молодым перспективным врачам создавать успешные клиники без собственного капиталовложения.

На конференции присутствовало около 200 ветеринарных врачей и руководителей ветеринарных клиник из различных городов России и стран СНГ, в том числе из Азова, Барнаула, Витебска (Беларусь), Воронежа, Екатеринбурга, Казани, Калуги, Киева (Украина), Кирова, Краснодар и Краснодарского края, Москвы и Московской области, Нижнего Новгорода, Новосибирска, Перми, Рязани, Самары, Сыктывкара, Томска, Челябинска и других городов. Участники с большим интересом знакомились с опытом работы именитых зарубежных специалистов. Живая дискуссия разворачивалась после каждого доклада, и наши слушатели смогли получить профессиональные советы и рекомендации по любому вопросу практической ветеринарной

медицины.

Вот мнения некоторых участников конференции. Сергей Груцо, ветеринарный врач ООО «Ветсоюз», Санкт-Петербург: «Я первый раз принимаю участие в международной конференции «ПрактиВет». Мероприятие масштабное и очень полезное для российских ветеринарных врачей, на мой взгляд. К сожалению, многие моменты, о которых рассказывали зарубежные врачи, в нашей стране пока невозможно применить по ряду причин: нет соответствующих приборов и оборудования, операции и другая современная ветпомощь – дорогостоящие процедуры, а владельцы домашних животных пока не готовы на такие траты». Анастасия Булавицкая, руководитель ветеринарной клиники «Живой Уголок», г. Елизово, Камчатский край: «На конференции «ПрактиВет» я впервые. Хорошо организованное мероприятие, актуальные темы, удобные даты проведения». Евгения Качина, ветеринарный врач клиники «4 Лапы +», г. Рязань: «Особый интерес вызвала лекция Олафа Тамма относительно условий и методов работы ветеринарных врачей в зарубежных клиниках». Мария Назарова, ветеринарный врач ООО «Ветпомощь Оберег», Москва: «Понравился доклад по кардиологии, прекрасный лектор». Дарья Григорьева, врач интенсивной терапии, ВЦ «Зовет», Москва: «Немного не хватило времени для ответов на вопросы. Темы интересные. Конференция хорошо организована». Любовь Соломахина, ветеринарный врач ветклиники «Кот Матроскин», г. Воронеж: «Я уже три года участвую в конференции «ПрактиВет». Очень интересные темы. Отличие от подобных конференций, проводимых в России в том, что у вас выступают, в основном, зарубежные специалисты, что более привлекательно для нас. У них другой подход, более «продвинутый», к различным вопросам диагностики и лечения заболеваний, а это очень важно в практической ветеринарии».

Подробная информация о конференции на сайте www.practivet.ru.

Источник: пресс-служба выставочной компании «Асти Групп»

ПОСТРЕАНИМАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПОСТРЕАНИМАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ

Автор: Албул А. В., ветеринарный врач Клиники неврологии, травматологии и интенсивной терапии доктора Сотникова.

Постреанимационные мероприятия и тщательный мониторинг направлены на устранение негативных последствий, связанных с гипоксией и реперфузионными повреждениями мозга и жизненно важных органов. Первые 4 часа после остановки сердца являются самыми критическими – это время, когда вероятность повторной остановки сердца наиболее высока, если не были устранены причины, ее вызвавшие. Искусственная вентиляция легких при помощи мешка Амбу или аппарата ИВЛ должна продолжаться до тех пор, пока спонтанное дыхание не начнет приводить к адекватной оксигенации. Эффективность оксигенации и вентиляции легких можно определить при помощи спирометра Райта, пульсоксиметра, капнографа и анализа газов артериальной крови. После восстановления адекватного спонтанного дыхания можно провести экстубацию. Экстубированному животному необходимо обеспечить дополнительную оксигенацию (50–100 мл/кг/мин).

Головной мозг очень чувствителен к ишемии и реперфузионным повреждениям. В результате клеточной гипоксии и реперфузии образуются свободные радикалы, способствующие развитию отека нервной ткани. Для контроля этого отека всем пациентам, которых удалось успешно реанимировать, необходимо назначать маннитол

(0.5–1 г/кг, в/в, в течение 5–10 мин), затем через 20 минут – фуросемид (1 мг/кг, в/в). Маннитол и фуросемид действуют синергически, снижая церебральный отек и уменьшая количество свободных радикалов.

Комбинация остановки сердца, ишемии и ацидоза миокарда, закрытого и/или открытого массажа сердца приводит к тому, что миокард становится патологически возбуждимым и предрасположенным к дизритмиям, которые часто проявляются после успешной проведенной СЛЦР. Рекомендуется назначать лидокаин (1–2 мг/кг, в/в, затем 50–100 мкг/кг/мин, в/в, длительной инфузией). Для контроля дизритмий и своевременного определения неперфузионных ритмов необходим постоянный ЭКГ-мониторинг пациента. Обязательно прямое или не прямое измерение АД. В том случае, если системическое давление крови опускается ниже 80 мм рт. ст., а диастолическое – ниже 40 мм рт. ст. или среднее значение артериального давления ниже 60 мм рт. ст., назначают препараты, обладающие положительным инотропным действием (добутамин 1–20 мкг/кг/мин) и сосудосуживающие препараты (адреналин 0.02–0.04 мг/кг) для улучшения сердечной сократимости, сердечного выброса и перфузии внутренних органов.

Почки очень чувствительны к снижению перфузии и клеточной гипоксии. У пациента обязательно

должен быть установлен мочевого катетер для того, чтобы можно было вести мониторинг количества выделяемой мочи. Скорость образования мочи должна быть не ниже 1–2 мл/кг/час. Если мочи образуется меньше, необходимо назначить низкие дозы допамина (3–5 мкг/кг/мин, в/в, длительной инфузией), чтобы попытаться дилатировать афферентные почечные сосуды и улучшить почечную перфузию.

Необходимо поддерживать кислотно-щелочной и электролитный баланс в пределах нормы. Мониторинг лактата в сыворотке крови позволяет определить качество перфузии органов и использование клетками кислорода. Рост лактата в сыворотке крови даже вопреки агрессивной церебро-легочно-сердечной реанимации делает прогноз неблагоприятным.

Для коррекции микрофлоры, рост и развитие которой в условиях ишемии необходимо контролировать, удобнее всего применять антибиотики широкого спектра действия, например Кобактан IV 4,5% (MSD Animal Health), относящегося к 4-му поколению цефалоспоринов. Контроль бактериального роста при помощи превентивного применения антибиотиков следует проводить у всех реанимированных пациентов. Особенно важна антибиотикотерапия при проведении постреанимационных мероприятий у тех пациентов, у которых бактериальная инфекция

Препараты, используемые для реанимации и при постреанимационных мероприятиях

Препарат	Доза
Реанимационные мероприятия	
Атропин	0.04 мг/кг В/В, внутрикостно; 0.4 мг/кг внутрь интубационной трубки
Амиодарон (Кордарон)	5мг/кг В/В, внутрикостно, внутрь интубационной трубки
Адреналин	0.02-0.04 мг/кг В/В, внутрикостно, внутрь интубационной трубки
Изадрин	0.04-0.08 мкг/кг/мин В/В постоянно инфузионно при атриовентрикулярной блокаде третьей степени
Магния хлорид	30мг/кг В/В, внутрикостно, внутрь интубационной трубки
Налоксон	0.03мг/кг В/В, внутрикостно, внутрь интубационной трубки
Натрия бикарбонат	1-2 мЭкв/кг В/В или внутрикостно. НИКОГДА ВНУТРИТРАХЕАЛЬНО

Препараты, применяемые в постреанимационном периоде

Фуросемид	1мг/кг В/В
Лидокаин	1-2мг/кг В/В, затем 50-100 мкг/кг/мин постоянно инфузионно
Манитол	0.51г/кг В/В

вызвала тяжелое заболевание, приведшее к остановке сердца и/или дыхания.

Несмотря на то что постреанимационный мониторинг является

рутинным и менее интенсивным мероприятием, следует помнить, что от качества его проведения во многом зависит состояние пациента и прогноз изменения состояния. Не следует

тавлять животное без должного внимания в этот период времени, иначе все усилия, приложенные во время реанимационных мероприятий, могут оказаться напрасными.

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ

Автор: Меркулова А.С., ветеринарный врач-анестезиолог Клиники неврологии, травматологии и интенсивной терапии доктора Сотникова.

В 1848 году, менее чем через 2 года после того, как Мортон продемонстрировал действие эфира, и через 2 месяца после применения Симпсоном анестезии хлороформом в литературе впервые была описана смерть от анестезии.

Основной обязанностью анестезиолога является обеспечение безопасности пациента в состоянии анестезии. «Бдительность» - девиз Американского общества анестезиологов. В связи с этим для эффективности обеспечения безопасности был принят Гарвардский стандарт мониторинга.

Гарвардский стандарт мониторинга (Eichhorn et al.1986)

1. Определение АД и ЧСС каждые 5 мин.
2. Постоянный контроль ЭКГ.
3. Постоянный контроль газов крови.

Также существует минимальный набор мониторинга, обязательный для операционной:

- пульсоксиметр;
- капнометр;
- прибор для неинвазивного измерения АД;
- электрокардиограф.

В качестве монитора с минимальным набором показателей можно использовать Миндрей РМ-9000Е (рис.1). Все приборы, мониторирующие жизненно важные параметры, должны подавать сигнал тревоги, когда тот или иной параметр пересекает опасный уровень, т.к. фактор усталости и напряжения влияет на внимание анестезиолога.

Мониторинг - процесс систематического или непрерывного сбора информации о параметрах сложного объекта или деятельности для определения тенденций изменения параметров.

Не следует забывать: несмотря на то, что мониторинг является важнейшим компонентом безопасности, первостепенным мониторингом «инструментом» являются глаза, руки и уши анестезиолога.

Основные компоненты мониторинга

1. Пульсоксиметр (рис. 2).

Пульсоксиметрия - это простой неинвазивный метод измерения



Рис. 1.

процентного содержания гемоглобина, насыщенного кислородом (сатурации). От электронного блока отходит датчик, который закрепляется либо на бесшерстном участке, либо на слизистой языка. Дисплей электронного блока показывает процент гемоглобина, насыщенного кислородом, при этом каждый пульсовой удар сопровождается звуковым сигналом.

Принцип работы пульсоксиметра

Источник света, расположенный в датчике пульсоксиметра, генерирует волны различной длины (650 и 805 нм). Свет частично поглощается гемоглобином; при этом степень абсорбции различается в зависимости от того, насыщен гемоглобин кислородом или подвергся восстановлению. Определив абсорбцию волн с различной длиной, процессор может рассчитать процентное содержание оксигемоглобина. Процессор зависит от пульсирующего кровотока и дает изображение кривой, которая демонстрирует его интенсивность. В тех случаях, когда кровоток замедлен (гиповолемия, вазоконстрикция), пульсоксиметр

может оказаться неспособным выполнять свою функцию. Компьютерный блок пульсоксиметра отделяет статических сигналов, исходящих из тканей и венозного русла, и выводит на дисплей лишь кривую артериальной кровотока. Параллельно со снижением сатурации происходит уменьшение интенсивности звукового сигнала пульсовой волны. Размер пульсовой волны (относительно кровотока) отображается на дисплее в графической форме. Некоторые модели пульсоксиметров могут автоматически увеличивать размер пульсовой волны на дисплее при снижении кровотока. Звуковая тревога, как правило, включается при переходе частоты сердечных сокращений через предварительно установленные верхний или нижний пределы безопасности, а также при снижении сатурации кислорода менее 90%. Ниже границы этого уровня насыщения гемоглобина кислородом отмечается резкое снижение PaO_2 , что свидетельствует о серьезной гипоксии.

Значения пульсоксиметра могут быть неточными в следующих случаях:

- 1) при снижении периферического пуль-

сирующего кровотока, обусловленного периферической вазоконстрикцией (гиповолемия, гипотензия, холод, сердечная недостаточность, некоторые виды аритмий) или поражением периферических сосудов;
 2) при венозном застое, особенно в случаях трикуспидальной недостаточности, что может занижать показания пульсоксиметра;
 3) при появлении озноба (чаще всего это наблюдается при выходе из наркоза), движении пациента, смещении датчика;
 4) при избыточной или недостаточной внешней освещенности.

Смачивание слизистых оболочек водными растворами никак не влияет на прохождение импульса.

Пульсоксиметрия не может дифференцировать различные формы гемоглобина. Карбоксигемоглобин (гемоглобин, связанный с монооксидом углерода) идентифицируется пульсоксиметром как 90% содержания оксигемоглобина и 10% - восстановленного гемоглобина; таким образом, в данном случае пульсоксиметр переоценивает значения сатурации. Наличие в крови метгемоглобина также нарушает нормальную работу прибора; при этом, несмотря на более высокую истинную сатурацию, показания пульсоксиметра будут ниже нормы (отмечается тенденция к снижению сатурации до 85%).

В большинстве случаев необходимо поддерживать сатурацию более 95% (особенно это актуально у неврологических пациентов), однако у пациентов с хроническими заболеваниями органов дыхания и врожденными пороками сердца этот показатель может снижаться, что характеризует выраженность заболевания. Пульсоксиметры используются не только во время анестезиологического сопровождения при оперативных вмешательствах, но и при переходе с ИВЛ на спонтанное дыхание, помогая оценить адекватность оксигенотерапии. Также пульсоксиметры применяются при реанимации, при проведении диагностических исследований, таких как эндоскопическая диагностика, которая, в отличие от человеческой медицины, проводится под седацией. Пульсоксиметр является незаменимым помощником анестезиолога, позволяющим повысить безопасность пациента и снизить риск гипоксии.

Пульсоксиметрия не дает информации об уровне CO₂, поэтому имеет ограниченное значение при оценке состояния пациентов с дыхательной недостаточностью, свя-

занной с задержкой CO₂. В редких случаях показания пульсоксиметра могут отклоняться от реальных значений сатурации, поэтому, как и при любых методах мониторинга, их анализ должен сочетаться с клинической оценкой пациента. В то же время никогда не следует игнорировать показатели сатурации, свидетельствующие о наступлении гипоксии. Противопоказаний к пульсоксиметрии нет. Пульсоксиметр не нуждается в калибровке.

2. Капнометр.

Одним из самых значимых параметров мониторинга при проведении любой, независимо от времени и сложности, операции является определение концентрации CO₂ в конце выдоха. Этот параметр необходим для подтверждения адекватности вентиляции. Знание концентрации CO₂ в конце выдоха позволяет проводить операции с помощью ИВЛ в режиме умеренной гипервентиляции (в этом режиме проходит ряд неврологических операций). Многие потенциально опасные ситуации при наличии капнометра обнаруживаются на самых ранних этапах развития, предоставляя врачу-анестезиологу достаточное время для анализа и исправления развивающегося критического состояния пациента. При реанимационных мероприятиях значение CO₂ и капнограмма помогут оценить всю процедуру и ее эффективность. Капнометр можно использовать как простой монитор дыхательных движений. При перегибании интубационной трубки, разгерметизации магистрали капнометр подает сигнал остановки дыхания. Если Pet CO₂ увеличивается при переходе на спонтанное дыхание до 6-7% или выше и не приводит к восстановлению самостоятельных дыхательных движений, можно подумать о передозировке



Рис. 2.

анальгетиков.

Использование мониторинга CO₂ позволяет:

- быстро определить правильность интубации трахеи;
- быстро выявить нарушения в воздушном тракте (коннектор интубационной трубки, интубационная трубка, дыхательные пути) или в системе подачи воздуха (аппарат ИВЛ);
- объективно, непрерывно, неинвазивно контролировать адекватность вентиляции;
- распознавать нарушения в газообмене, легочном кровообращении и метаболизме;
- обеспечить контроль безопасного использования малопотоковых наркотических методик с присущим им экономичным расходом ингаляционных анестетиков.
- уменьшить необходимость в частых рутинных анализах газа крови, так как тренд Pet-CO₂ отражает тренд PaCO₂. Газоанализ крови становится необходимым в случаях значимого отклонения тренда PetCO₂.

Путь образования CO₂ в выдыхаемом воздухе

Удаление CO₂ зависит от следующих

факторов:

- скорости метаболизма;
- легочного кровообращения;
- альвеолярной вентиляции;
- кислотно-основного состояния.

Нормокапния и нормовентиляция

При нормокапнии PetCO₂ должно находиться в диапазоне 4.5-6.0 %. Такая вентиляция называется нормовентиляцией. При нормовентиляции легче распознать

Таблица 1. PetCO₂.

Резко снижено (1-2 об.)	- уменьшение сердечного выброса - уменьшение легочного кровообращения
0	- остановка кровообращения - остановка дыхания - закупорка дыхательных путей - отсоединение от аппарата ИВЛ - повреждение аппарата ИВЛ
Повышено (выше 8 об.)	- неадекватная вентиляция - повышение продукции CO ₂ (боль, стресс) - выход из релаксации

развитие критических ситуаций и восстановить спонтанное дыхание.

Гипокапния и гипервентиляция

«Капно» (от греческого «карпос» – курить) означает уровень CO₂ при выдохе, «гипер» - значит «много»; «гипо» – мало.

Уровень PetCO₂ ниже 4.5% называется гипокапнией. При наркозе наиболее частым случаем гипокапнии является гипервентиляция.

Гипокапния представляется меньшим злом, чем гиперкапния. Режим «умеренная гипервентиляция» при ИВЛ часто используется при неврологических операциях. Снижение CO₂ более 2% может сопровождаться мозговой вазоконстрикцией и гипоксией мозга. Переход с ИВЛ на спонтанное дыхание может быть более продолжительным в связи со снижением чувствительности дыхательного центра. Гипоксия мозга, помимо сужения сосудов, может быть обусловлена эффектом Вериги-Бора, при котором O₂ не выходит из связи с гемоглобином и не поступает в ткани. Гипервентиляция и гипокапния угнетают активность ретикулярной формации, увеличивают вероятность развития эпилептических припадков. Сосуды мозга, кожи, почек, кишечника сужаются, а сосуды мышц

расширяются.

Слизистые вначале ярко-красного цвета, сухие, затем бледнеют, идет уменьшение местной температуры. Нужно уметь отличать гипервентиляционный синдром от гиповолемического (следить за PetCO₂). Для стабилизации необходимо уменьшить минутную вентиляцию легких. Сужение сосудов почек может привести к уменьшению скорости диуреза.

Недостатки гипервентиляции:

- вазоконстрикция, приводящая к снижению коронарного и церебрального кровотока;
- избыточный дыхательный алкалоз;
- угнетение дыхательных центров.

Вывод: если во время наркоза ваш пациент находится в режиме умеренной гипервентиляции, это должно обязательно контролироваться не «на глазок», а по данным капнометрии.

Гиперкапния и гиповентиляция

Уровень PetCO₂ выше 6.0% называется гиперкапнией. При наркозе гиперкапния чаще всего встречается при гиповентиляции, обусловленной низким уровнем дыхательного объема или частоты дыхания. На капнограмме это проявляется в том, что концентрация CO₂ в фазе вдоха не падает до нулевого уровня.

Несмотря на малую токсичность углекислоты, ее накопление сопровождается целым рядом патологических сдвигов и, соответственно, симптомов. Гиперкапния является первым признаком гиповентиляции и гипоксемии. Профилактика гиперкапнии предпочтительнее лечения.

При гиперкапнии можно наблюдать снижение АД, бледность и синюшность слизистых, периферический вазоспазм. Увеличивается сосудистая проницаемость, вследствие этого увеличивается выход K из внутриклеточного в интерстициальное пространство. Уменьшается осморезистентность эритроцитов.

Изменения на ЭКГ: расширение QRS комплекса, снижение зубца R, увеличение амплитуды зубца T - это результат метаболических нарушений в миокарде, где, кроме того, развиваются геморрагии и дистрофические изменения.

В легких: формирование ателектаза и кровоизлияния.

Головной мозг: расширение сосудов – отек – смерть. Гиперкапния во время наркоза компенсируется с помощью изменения режима вентиляции легких.

Продолжение в следующем номере.

ПОСЛЕДНЯЯ ВЕРСИЯ ЗАКОНА «О ВЕТЕРИНАРИИ»

20 февраля в Минсельхозе России состоялось обсуждение последней версии закона «О ветеринарии», который в начале марта будет представлен в Правительство РФ, а в апреле должен поступить в Государственную Думу.

Вел заседание заместитель министра Олег Николаевич Алдошин, в нем приняли участие директор Департамента ветеринарии Минсельхоза Лилия Михайловна Сургучева, заместитель руководителя Россельхознадзора Евгений Анатольевич Непоклонов, руководящие работники этих ведомств, представители ветеринарных служб субъектов РФ. Интересы предпринимателей в сфере зообизнеса представляла генеральный директор СПЗ Татьяна Колчанова.

Около семи часов собравшиеся обсуждали отдельные статьи проекта. Нужно отметить, что обсуждение законопроекта началось еще в 2009 году в рамках Правительственной комиссии по административной реформе, затем работа над проектом велась в рабочем

режиме в течение двух лет, многократно менялась концепция закона. На всех этапах обсуждения в качестве экспертов принимали участие представители СПЗ.

Большая дискуссия развернулась вокруг полномочий федеральных и субъектов ветеринарных служб. Несмотря на то, что предпринимательское сообщество выступало за единую ветеринарную службу страны, в законопроекте, по словам Олега Алдошина, нашел отражение компромиссный вариант. Большая часть полномочий у федералов, часть из них передана на уровень субъектов РФ.

Заместитель министра отметил, что при создании этого документа учитывались эффективность деятельности государственных органов, обеспечение безопасности продукции, а также интересы бизнеса.

Услуги по выдаче ветеринарных сопроводительных документов (теперь они будут называться ветеринарными сертификатами) передаются на ры-

нок. Ветеринарные специалисты (лица, имеющие высшее или среднее специальное ветеринарное образование и осуществляющие ветеринарную деятельность - оказание ветеринарных услуг, включая проведение профилактических, диагностических, лечебных и иных мероприятий, исследований, ветеринарных осмотров животных и предварительных осмотров подконтрольной продукции) после аккредитации и сдачи квалификационных экзаменов в органе по аккредитации (Росаккредитация) могут приобрести статус ветеринарных экспертов (как государственные служащие, так и представители частного бизнеса) и осуществлять деятельность по проведению ветеринарной и ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной сертификации.

Ветеринарные специалисты и ветеринарные эксперты могут осуществлять свою деятельность в качестве индивидуальных предпринимателей или в

качестве работников юридического лица.

Представители субъектов служб настаивали на том, чтобы деятельность по выдаче ветеринарных сертификатов и проведению ветеринарной экспертизы осталась за государством, но эта позиция не была поддержана руководством Минсельхоза и представителями бизнеса.

Также законопроектом предусмотрена выдача ветеринарных сопроводительных документов (теперь – сертификатов) в электронном виде. В законе предусмотрен переходный период (с 1 января 2013 года по 1 января 2016 года), в течение которого функции ветеринарных экспертов могут осуществлять ветеринарные специалисты федеральных государственных учреждений или государственных учреждений субъектов Российской Федерации, а также полный переход на электронную систему отслеживания перемещения подконтрольных товаров.

К собственным полномочиям органов исполнительной власти субъектов РФ отнесена организация проведения на территории субъекта Российской Федерации мероприятий по предупреждению, диагностике и ликвидации болезней животных, защите населения от болезней, общих для человека и животных. А это значит, что контроль за деятельностью ветеринарных клиник и специалистов будут осуществлять комитеты или управления ветеринарии субъектов. На вопрос Татьяны Колчановой о том, не приведет ли это к запрету на вакцинацию животных частными клиниками и врачами в отдельных субъектах, директор Департамента ветеринарии ответила, что решение будут принимать сами субъекты. Но деятельность по вакцинации является профилактическим мероприятием, которые по закону осуществляют ветеринарные специалисты, независимо от того, представляют ли они государственные учреждения или частный бизнес.

Лилия Сургучева отметила, что законопроект предусматривает создание 56 нормативных актов (ветеринарных правил), которые Минсельхозу следует разработать и принять до 1 января 2016 года. В первую очередь это будут правила, аналогов которых нет в советском и российском законодательстве.

В закон введено новое понятие «препараты для ветеринарного применения» – химические, биологи-

ческие и иные препараты для диагностики, профилактики и ликвидации болезней животных, а также дезинфекционные, дезинвазионные, дератизационные, инсекто-акарицидные и фунгицидные средства для животных и средств гигиены для животных.

После вступления в силу закона № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» данные препараты выпали из понятия «лекарственные средства», данные в № 61-ФЗ, а, следовательно, и из сферы надзора за их производством и реализацией в сфере ветеринарии. Законопроект предусматривает регистрацию препаратов для ветеринарного применения. Государственная регистрация препаратов для ветеринарного применения осуществляется по результатам экспертизы препаратов для ветеринарного применения.

Порядок государственной регистрации препаратов для ветеринарного применения, включая их экспертизу, а также перечень документов, предоставляемых для их регистрации, устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере ветеринарии (Минсельхоз).

Введены требования и по регистрации кормовых добавок. При этом Минсельхоз определяет перечень кормовых добавок, которые могут быть введены в обращение на территории Российской Федерации без их государственной регистрации. Регистрация же действует бессрочно. В понятийном аппарате закона не вводятся термины «корма» и «кормовые добавки», так как требования к ним будут изложены в техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности кормов и кормовых добавок». Напомним, что СПЗ и созданный им технический комитет (ТК 140) по стандартизации продукции и услуг для непродуктивных животных разработал ГОСТ Р на термины и определения кормов и кормовых добавок, который должен быть принят в скором времени, а в 2012 году ТК 140 разработает технические условия к кормам и кормовым добавкам для непродуктивных животных.

По отношению к кормам и кормовым добавкам введены новые правила. Так, не требуется ветеринарной

сертификации (читай, сопровождением ветеринарными документами) перевозки и реализации кормов и кормовых добавок, расфасованных в потребительскую тару (упаковку). Именно на этом настаивал СПЗ при обсуждении проекта закона.

Не требуется ветеринарной сертификации и при перевозке непродуктивных животных. Эту норму законопроект подверг критике начальник Управления ветеринарии Санкт-Петербурга Юрий Андреев. Генеральный директор СПЗ Татьяна Колчанова возразила, что законом предусмотрена иная форма контроля за перемещением непродуктивных животных, а именно: информация о проведенных профилактических, диагностических и лечебных мероприятиях в отношении животных вносится ветеринарным специалистом в паспорт животного (при его наличии) или оформляется им в виде справки о состоянии здоровья животного по форме, утвержденной Минсельхозом. Эта мера является достаточной для безопасности. Позиция СПЗ была поддержана Департаментом ветеринарии Минсельхоза.

Закон вводит и новое требование по уведомлению о начале отдельных видов деятельности в сфере ветеринарии. В проекте сказано, что юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность по сбору, хранению, обезвреживанию, утилизации и уничтожению биологических отходов и отходов животноводства, производству кормов и кормовых добавок уведомляют о начале её осуществления орган государственной власти, осуществляющий функции по контролю (надзору) в сфере ветеринарии в соответствии с установленной компетенцией (Россельхознадзор).

Порядок направления уведомлений юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, в том числе исчерпывающий перечень направляемых сведений, устанавливается Минсельхозом.

Список может быть расширен. В частности, не предусмотрен порядок уведомления о начале деятельности ветеринарных специалистов. Но, в любом случае, уведомление намного проще, чем процедура регистрации в органах субъектов, которая существует сегодня.

С последней версией проекта закона «О ветеринарии» можно ознакомиться здесь: <http://www.spzoo.ru/engine/documents/document1446.pdf>
Источник: портал Союз Предприятий Зообизнеса. <http://www.spzoo.ru>

 PURINA®

PRO PLAN®

Для стерилизованных собак



Он может быть
стерилизован, но не
перестанет удивлять
вас своими прежними
трюками



Комплекс PRO BALANCE

Помогает сбалансировать последствия
гормонального изменения



Комплекс HUNGER CONTROL

Продлевает чувство сытости после еды



Комплекс ENERGY RELEASE

Помогает поддерживать вашу собаку в отличной физической
форме благодаря равномерному расходованию энергии



Здоровье и счастливая жизнь вашей собаки — это наша ответственность

 PURINA®

Ваш питомец — наше вдохновение.



**Лучшая
защита -
это наступление!**

Cobactan®

КОБАКТАН 2,5%

Цефкином-цефалоспорин
IV поколения

ПОЧЕМУ ?

- Кобактан - первый цефалоспорин IV-го поколения!
- Непревзойденная устойчивость к β -лактамазам!
- Новое, уникальное действующее вещество цефкином!
- Широкий спектр действия и непревзойденная эффективность против грам+ и грам-микробов!
- Короткий период ожидания!
- Высокая биодоступность!
- С течением времени отсутствует риск возникновения резистентности к препарату!