ности прогноза генетической ценности по различным статистическим моделям и при различном соотношении варианс / Н.М. Храмченко, А.В. Романенко // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. – 2019. – № 22-1. – С. 76-84.

5. Янчуков И.Н. Научно-практические основы системы племенной работы с молочным скотом на региональном уровне управления: дисс. … докт. с.-х. наук. М., 2011. С. 345.

DOI: 10.48612/sbornik-2025-1-75
УДК: 619:616.36:636.8.045

ОСТРАЯ ПЕЧЕНОЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КОШЕК

Пушкарь Елена Сергеевна[1]
Катакидис Константин Георгиевич[2]
[1]ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», г. Краснодар, Российская Федерация
[2]Ветеринарная клиника «ВИТА», г. Краснодар, Российская Федерация

Гепаторенальная система представляет основной фильтрующий аппарат, благодаря функциональной способности гепатоцитов большинство ядовитых веществ и продуктов обмена нейтрализуются в печени, однако именно это при снижении общей резистентности или запредельной повреждающей силы фактора, развивается печеночная недостаточность, которая в зависимости от степени повреждения и времени развития протекает остро или хронически. Сложность диагностики требует определенных навыков.

Ключевые слова: острая печеночная недостаточность; гепаторенальная система; гепатопротекторы; желтуха; гептрал; гепатоэнцефалопатия

ACUTE LIVER FAILURE OF CATS

Pushkar Elena Sergeevna[1]
Katakidis Konstantin Georgievich[2]
[1]Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation
[2]Veterinary clinic "VITA", Krasnodar, Russian Federation

The hepatorenal system is the main filtering apparatus, due to the functional ability of hepatocytes, most toxic substances and metabolic products are neutralized in the liver, but this is precisely what causes liver failure, which, depending on the degree of damage and the time of development, is acute or chronic. The complexity of diagnosis requires certain skills.

Key words: acute liver failure; hepatorenal system; hepatoprotectors; jaundice; heptral; hepatoencephalopathy

Печень представляет собой основной барьер организма, ограждающий его от вредоносного воздействия ядовитых веществ, поступающих как изнутри организма в результате цитолиза, так и снаружи вместе с пищей, химиотерапевтическими средствами и ядами, в том числе растительного происхождения. Специфическое кровоснабжение предрасполагает к наиболее тесному контакту крови с гепатоцитами, что обеспечивает фильтрационный и инактивирующий аппарат печени, однако данное явление в зависимости от концентрации токсических веществ может приводить к развитию необратимых последствий. Большая функциональная активность печени, которая может быть обеспечена 35–40 % печени, позволяет маскировать тяжелые поражения печени, в результате чего разви-

вается печеночная недостаточность, что приводит к гибели животного. Под печеночной недостаточностью понимают совокупность симптомов, обусловленных преимущественно цитолизом и массивным некрозом гепатоцитов и сопровождаемых нарушением основных функций печени.

Печеночная недостаточность не является отдельным заболеванием, это процесс цитолиза клеток печени в связи с воздействием патогенетического фактора, таким образом этиологические факторы можно разделить на две группы: первичные и вторичные.

Первичные включают в себя основные патологии печени, такие как гепатиты, циррозы, обтурация желчевыводящих путей, отравление печеночными ядами. Вторичные развиваются как следствие какой-то патологии. При этом в паренхиме печени развиваются массовые кровоизлияния, дистрофия ткани, кровотечения. Резкое воздействие нескольких этиологических факторов приводит к развитию острой печеночной недостаточности, в связи с чем в крови возрастает уровень аммиака, которые образуется в ЖКТ, не преобразуется в мочевину и накапливается в крови, возникает тяжелая форма печеночной энцефалопатии [1, 2].

При острой печеночной недостаточности животное находится в тяжелом состоянии, возникает угроза развития вторичных осложнений в системах жизнеобеспечения, в результате угнетений ЦНС животное малоактивно, вялое, иногда в состоянии сопора или комы, развития процессов застоя желчи приводят к нарушению обмена билирубина, что проявляется иктеричностью кожного покрова и слизистых оболочек, кал у больного животного светло-серый, желто-коричневый цвет мочи, болезненность в области правого подреберья при пальпации.

Когда владелец впервые обращается в клинику, обнаружив отклонение в состоянии здоровья питомца, диагноз на печеночную недостаточность подтвердить без специальных лабораторных исследований невозможно. Так как клиническое проявление поражения печени идентично симптомам иных заболеваний, в том числе истеричность кожных покровов не является специфическим признаком. В связи с тем, что поражение печени проявляется лишь тогда, когда повреждение охватывает весомую часть паренхимы, поставить диагноз практически невозможно, именно поэтому, при поступлении животного на стационар, необходим отбор крови для общего и биохимического анализа, проведение ультразвукового исследования и в случае необходимости допускается проведение диагностической лапаротомии, однако печень вместе с выделительной системой организма образует гепаторенальную связь, что обуславливает развитие патологического процесса не только в печени, но и в почках, что усугубляет течение заболевания и усложняет диагностику. В ряде источников утверждают, что для постановки диагноза необходимо учитывать клинические признаки и лабораторные исследования.

Таким образом, животное проявляющее следующие признаки: угнетение, снижение упитанности, потерю аппетита, анемичность или желтушность слизистых оболочек, нарушение в работе желудочно-кишечного тракта, увеличение размеров печени, болезненность, указывают на необходимость проведения анализа крови. Таким образом общий анализ крови отражает ряд показателей характерных для печеночной недостаточности. Снижение гемоглобина, вследствие нарушения синтеза молекулы глобина, снижение общего числа эритроцитов, в связи с их гемолизом, количество лейкоцитов при остром проявлении, в виду отсутствия бактериального агента не изменяется [2, 3].

Помимо этого, в крови имеются признаки, свидетельствующие о нарушении белкового обмена, что проявляется гиперпротенемией и гипоальбуминемией. Нарушение баланса возникает в результате диспротеинемии. Содержание общего билирубина превышает верхнюю границы нормы, более чем на 20–30 %, является сигналом нарушения пигментного обмена. Креатинин практически без изменений, так как при остром течении осложнений в виде почечной недостаточности не наблюдается.

Наиболее результативным и объективным является показатель активности ферментов. Происходит повышение АсАТ, показатель АлАТ превышает критическую границу нормы свыше чем на 20 %, можно сделать заключение о протекающих внутри организма структурных поражений, в частности гепатоцитов, утрата их функциональной активности.

Помимо лабораторного анализа достоверным является ультразвуковое исследова-

ние печени. У больных кошек обнаруживается следующая сонографическая картина: контуры ровные, отмечается диффузная гиперэхогенность паренхимы, края органа тупые, стенки сосудов не четкие и плохо дифференцированы, гиперэхогенность в серповидной связке, стенки портальных вен выражены слабо. В большинстве случаев вентральный край печени визуализируется каудальней реберной дуги [1].

Методика исследований. На базе ветеринарной клиники «Вита» сформирована группа животных из 5 особей. Подбор пациентов осуществлялся по следующим критериям: возраст, вес, клинические признаки, соответствующие острой печеночной недостаточности (таблица 1).

Таблица 1 – Журнал регистрации животных, с учетом возраста, веса и анамнеза болезни

Кличка животного	Порода, пол, возраст, вес	Анамнез болезни
Василек	Британская, кот, 3 года, 7 кг	Жалобы на снижение аппетита, в течение 2 дней, на 2 день заболевания многократная рвота, жидкий стул, при первичном осмотре – мягкая брюшная стенка напряжена, пальпаторно отмечается увеличение печени, боль, иктеричность слизистых оболочек, активность снижена
Кот	Персидская, кот, 5 лет, 4 кг	Жалобы на значительное снижение активности, желтушность слизистых оболочек и кожного покрова, дегидратация более 5%, аппетит и жажда отсутствуют. На момент приема боль при пальпации мягкой брюшной стенки
Бася	Беспородная, кошка, 5 лет, 3 кг	4 дня назад многократная рвота, иктеричность слизистых оболочек и кожного покрова, отсутствие аппетита и жажды
Кася	Беспородная, кошка, 4 года, 2,5 кг	1 день назад владельцы перорально применили капли против эктопаразитов, многократная рвота, жидкий стул, болезненность и значительное увеличение печени при пальпации
Лунка	Беспородная, кошка, 6 лет, 6,5 кг	На протяжении 7 дней отмечено снижение активности, желтушность кожного покрова и боль в области живота, рвота 1–2 раза в день, аппетит отсутствует, на момент приема дегидратация более 10 %

Для проведения эксперимента были отобраны 2 кота и 3 кошки, в возрасте от 3–7 лет, проведено биохимическое исследование крови (таблица 2). Забор крови осуществлялся при соблюдении условий асептики и антисептики, в пробирки с диоксидом кремния, далее после центрифугирования исследование сыворотки крови проводилось на анализаторе «ФуджиФилм» (Fujifilm, Япония).

Таблица 2 – Биохимические показатели ферментов печени в сыворотке крови животных до начала проведения терапии

Показатель	Референсные значения	Василек	Кот	Бася	Кася	Лунка
АСТ (ед/л)	9,0–45,0	220,0	450,0	170,0	280,0	365,0
АЛТ (ед/л)	18,0–79,0	108,0	250,0	100,0	203,0	189,0

Лечение направлено на снижение болевой чувствительности, повышение активно-

сти животного, снятие интоксикации организма. Химиотерапевтические средства, применяемые для лечения печеночной недостаточности назначают при точном установлении диагноза, характера течения и сопутствующих патологий, осложняющих диагностику. Таким образом, исходя из причин, вызывающих острую печеночную недостаточность, препаратами выбора становятся гастропротекторы, интенсивная инфузионная терапия стерофундином изотоническим (Германия), хлоридом натрия (Россия), трисолью (Россия), учитывая степень дегидратации организма и артериальное давление, так как большой объем жидкости, поступающий за короткий срок в общий кровоток может вызвать гибель животного [1, 2].

Животным применялся следующий ряд препаратов: гептрал (Италия) в дозе 20 мг/кг минимально на 14 дней 2 раза в день, таурин (Россия) 250 мг, конакион (Германия) 0,5–1 мг/кг, цианокобаламин (Россия). Скорость инфузии рассчитывалась из формулы дегидратации в зависимости от степени интоксикации организма 10–50 мл/ч, общий объем жидкости не должен превышать 200 мл, для облегчения состояния животного допускается добавление к инфузии 10 % лидокаина (Россия) из расчета 40 мкг/кг, отдельно назначают церукал (Хорватия) 0,1–0,2 мл, со скоростью 30 мл/ч, помимо этого препаратом выбора является амоксиклав (Австрия) 25 мг/кг 2 раза в день 7–10 дней, омепразол (Индия) 1 мг/кг или антепсин (Финляндия) в дозе 1/4 грамма 2 раза в день, маропиталь (Россия) 1 мг/кг 1 раз в день, в ротовую полость задают алмагель (Болгария) 0,5 мл/кг 3–4 раза в день перед кормлением.

Применяется мультимодальная анальгезия: обезболивающий эффект обусловлен благодаря следующих препаратов: внутрибрюшинное введение бупивакаина (Россия) 2 мг/кг, внутримышечно анальгин (Россия) 15 мг/кг, внутримышечно трамвет (Россия) 1 мг/кг 1–2 раза в день, инфузионная терапия с применением лидокаина (Россия) в дозе 40 мкг/кг/мин минимум на 5 часов.

Животные на ежедневной основе каждые 2 часа клинически осматривали, проводили измерение артериального давления, термометрию, измерение уровня сахара в организме, при помощи глюкометра (Глюкометр ветеринарный URIT 25 Vet, Китай), осуществлялся осмотр видимых слизистых оболочек, оценка дегидратации и болевых ощущений.

Результаты исследований и их обсуждение. На 12 день терапии у всех животных в разной степени отмечено улучшение состояния, при повторном проведении УЗИ (ультразвуковое исследование) выявлены признаки диффузных изменений паренхимы печени, застойные явления в желчном пузыре, холецистит, холангиогепатит, отмечена у 3 из 5 животных положительная динамика. Аппетит и жажда в разной степени выражены на 5–7 день после начала терапии и принудительного кормления. Были отобраны повторно биохимический анализ крови, для контроля и коррекции терапии (таблица 3).

Таблица 3 – Биохимические показатели ферментов печени в сыворотке крови животных после проведения терапии

Показатель	Референсные значения	Василек	Кот	Бася	Кася	Лунка
АСТ (ед/л)	9,0–45,0	100,0	115,0	89,0	110,0	78,0
АЛТ (ед/л)	18,0–79,0	83,0	78,0	82,0	73,0	81,0

При оценке показателей контрольного анализа, отмечается следующее: положительная динамика у всех 5 особей из группы. Необходимо продление пероральной терапии, преимущественно за счет гепатопротекторов и желчегонных препаратов (Урсосан, Чехия).

При отсутствии клинического проявления гепатопатии, нормальной активности, аппетита и жажды, животные отданы домой, рекомендован повторный прием на протяжении 5–7 дней, повторное УЗИ (ультразвуковое исследование) брюшной полости через 2–3 месяца, БАК (биохимический анализ крови) каждый месяц, до стабилизации показателей.

Выводы. Хроническая или острая печеночная недостаточность – это состояние ор-

ганизма, в частности комплексная патология гепаторенальной системы, которая развивается на фоне различных факторов и в зависимости от силы повреждающей способности процесс может протекать остро, в том случае, когда значимая часть гепатоцитов повреждается за короткий период времени. При своевременном обращении в ветеринарную клинику, современные способы диагностики позволяют поставить точный диагноз и выбрать схему лечения.

После применения актуальных препаратов для лечения острой и хронической печеночной недостаточности у животных отмечена терапевтическая эффективность и актуальность применения гепатопротекторов и препаратов для мультимодальной анестезии.

Список литературы

1. Денисенко В. Н. Сочетанные патологии печени, почек и поджелудочной железы у домашних кошек / В. Н. Денисенко, А. М. Алабед, Н. М. Зуева // Вестник РУДН. Серия: Агрономия и животноводство. – 2020. – С. 391–402.

2. Сенчук И. В. Диагностика и терапия гепатодистрофии кошек / И. В. Сенчук, М. И. Юхимчук // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. – 2020. – С. 184.

3. Черненок В. В. Реаниматология: учебно-методическое пособие / В. В. Черненок, Ю. Н. Черненок // Брянск: Брянский ГАУ – 2021. – С. 39.

DOI: 10.48612/sbornik-2025-1-76
УДК 619:615.4:636.52/.58.087.7

ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНЕ ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА СИОЛАКТ

Ратников Александр Романович
Кузьминова Елена Васильевна, д-р вет. наук
Железнякова Ксения Андреевна, канд. экон. наук
Семененко Марина Петровна, д-р вет. наук
ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,
г. Краснодар, Российская Федерация

В статье представлены материалы по изучению влияния пробиотического препарата сиолакт на продуктивность цыплят-бройлеров. Сиолакт представляет собой комплекс из лактобактерий и природного алюмосиликатного минерала, его применение в период выращивания цыплят-бройлеров кросса Arbor Acres в дозировке 0,1 % от массы комбикорма способствует увеличению сохранности птицы – на 6,7 % и приростов массы тела – на 4,6 %.

Ключевые слова: препарат сиолакт; клинические исследования; цыплята-бройлеры; сохранность; масса тела

PRODUCTIVITY OF BROILER CHICKENS WHEN USING THE SIOLACT PROBIOTIC PREPARATION IN THE DIET

Ratnikov Alexander Romanovich
Kuzminova Elena Vasilievna, Dr. Vet. Sci.
Zheleznyakova Ksenia Andreevna, PhD Econ. Sci.
Semenenko Marina Petrovna, Dr. Vet. Sci.
Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine,
Krasnodar, Russian Federation

The article presents materials on the study of the effect of the siolact probiotic drug on the productivity of broiler chickens. Siolact is a complex of lactobacilli and natural aluminosilicate mineral, its use during the period of growing broiler chickens of the Arbor Acres cross in a dosage of 0.1% of