

стает уменьшение эластичности сосудистой стенки и понижение свертываемости крови [1–12].

Размер гематомы зависит от калибра поврежденно-го сосуда и эластичности ткани, в которую произошло кровоизлияние. Особенно большие гематомы образуются в подкожной и межмышечной рыхлой клетчатке.

Гематомы следует классифицировать по характеру кровотечения, локализации и клиническим признакам. По характеру кровотечения выделяют – венозные, артериальные, смешанные. По локализации – подкожные, межмышечные, подфасциальные. По клиническим признакам – простые, осумкованные и пульсирующие [1–12].

Кровь, которая вытекает из поврежденных артерий и вен, образует полость гематомы. Величина этой полости зависит от напора крови, которая вытекает и от упругости раздвигаемой ткани.

Через некоторое время, излившаяся кровь, начинает свертываться, сначала вблизи стенок полости, а уже потом в остальных местах гематомы. В тканях, которые окружают гематому возникает реактивное асептическое воспаление, которое сопровождается экссудацией и эмиграцией лейкоцитов. Одновременно с этим происходит до конца. При выходе лейкоцитов из сосудов начинается рассасывание гематомы. Жидкая часть крови всасывается через стенку лимфатических сосудов. А вот форменные элементы крови и фибрин сначала распадаются под влиянием протеолитических ферментов, а только потом рассасываются или фагоцитируются макрофагами.

Полное рассасывание крови возможно при небольших ограниченных гематомах. При обширных гематомах кровь рассасывается не полностью, а частично. Наибольшее кровоизлияние происходит из особенно крупных артериальных сосудов [1–12].

Остановка кровотечения из поврежденного сосуда обычно происходит самопроизвольно. Сразу же после травмы концы разорванных сосудов, сокращаясь, втягиваются вглубь окружающей ткани. Одновременно просветы сосудов суживаются из-за впячивания внутрь интимы и сжатия их концов вследствие сокращения меди, что способствует образованию прочного тромба в сосудах к исходу 2 – 3 суток. Излившаяся кровь, постепенно свертывается, и образовавшиеся сгустки оседают в нижних участках полости, прилекая к ее стенке. В последующем осевшие сгустки фибрина прорастают соединительной тканью. Происходит клеточная инфильтрация по периферии гематомы, что приводит к образованию капсулы. Инкапсулированные гематомы иногда прорастают соединительной тканью с отложением солей кальция. При проникновении в гематому микробных возбудителей может развиться абсцесс или флегмона [1–12].

Гематомам свойственны такие же признаки, что и острым асептическим воспалительным процессам. Но клиническое проявление гематом имеет ряд особенностей. Вслед за травмой при гематомах появляется припухлость и начинает быстро увеличиваться в размерах. В первые дни припухлость хорошо выражена, особенно при подкожных гематомах. Она имеет хорошо выраженные контуры, флюктуирует, обычно она малоболезненна. При пульсирующей гематоме, которая возникает при неполном разрыве крупных артерий и прилегает к поврежденному сосуду, может наблюдаться пульсация ее стенок. В последующие дни по периферии гематомы появляются плотный пограничный валик и воспалительный отек в окружающих тканях, в результате чего границы припухлостей сглаживаются.

Гематомы у животных наиболее часто возникают в области больших соединительнотканых про-

странств, например, таких как подлопаточное, задне-бедренное, глубокое шейное, надвыменное, а также в межмышечных пространствах шеи, холки, крупа, бедра, брюшной и грудной стенок. У собак и свиней часто наблюдаются гематомы ушной раковины [1–12].

Диагностика гематом в различных областях тела не встречает затруднений. Ее определяют путем осмотра, определяют характер припухлости, устанавливая ее локализацию. Делают пункцию в сомнительных случаях. Пунктат при гематомах содержит кровь.

При неосложненных гематомах прогноз всегда благоприятный, животное выздоравливает. При гематомах, осложненных гнойной инфекцией (абсцессом, флегмоной, сепсисом), прогноз будет зависеть от иммунобиологического состояния организма, вирулентности микробов, локализации гематомы и характера повреждения тканей и органов. При обширных нагноившихся гематомах, сопровождающихся затеками гноя и септическим состоянием больных животных, прогноз очень часто неблагоприятный [1–12].

Список литературы

1. Биохимические и некоторые иммунологические показатели крови у собак, при лечении инфицированных ран сорбентами природного происхождения / В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, С.Н. Хохлова, О.Н. Марьина // Известия Оренбургского ГАУ. 2009. – №4. – С. 174-177.
2. Ветеринарный клинический лексикон / В.Н. Байматов, В.М. Мешков, А.П. Жуков, В.А. Ермолаев. – М.: КолосС, 2009. – 327 с.
3. Даричева, Н.Н. Основы ветеринарии: учебно-методический комплекс / Н.Н. Даричева, В.А. Ермолаев / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск, 2009. – Том 1. – 201 с.
4. Ермолаев, В.А. Исследование микробного фона ран в зависимости от времени года, локализации и фазы заживления / В.А. Ермолаев, Р.М. Юсупов // Материалы международного симпозиума «Научные основы обеспечения защиты животных от экотоксикантов, радионуклидов и возбудителей опасных инфекционных заболеваний». – Казань, 2005. – С. 458-466.
5. Ляшенко, П.М. Влияние гидрофильных мазей на гемостазиологические показатели плазмы крови у телят с гнойными ранами / П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения Материалы V Международной научно-практической конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. – С. 104-107.
6. Марьин, Е.М. Природные сорбенты в лечении гнойных ран у животных: монография / Е.М. Марьин, В.А. Ермолаев, О.Н. Марьина. – Ульяновск: УГСХА, 2010. – 141 с.
7. Никулина, Е.Н. Морфогистологические изменения тканей при лечении гнойных ран гидрофильными мазями в сравнительном аспекте / Е.Н. Никулина, П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2011. – Т.3. № 31-1. – С. 113-114.
8. Сапожников, А.В. Клинико-морфологические показатели крови при лечении ран светодиагностическим излучением красного диапазона / А.В. Сапожников, И.С. Сухина, В.А. Ермолаев // Молодежь и наука XXI века: Материалы II Открытой Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – Ульяновск: УГСХА, 2007. – Часть 1. – С. 148-151.
9. Семенов Б.С. Практикум по оперативной хирургии животных с основами топографической анатомии домашних животных (учебники и учебные пособия для высших учебных заведений) / Б.С. Семенов, В.А. Ермолаев, С.В. Тимофеев. – М.: КолосС, 2006. – 263 с.
10. Хирургические болезни конечностей у молочных коров / Б.С. Семёнов, В.Н. Виденин, Н.В. Пилаева, Г.Ю. Савина // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2013. – № 3. – С. 107 – 109.
11. Чехадари, Ф.Н. Патогенетическая терапия инфицированных ран у крупного рогатого скота / Ф.Н. Чехадари, С.Г. Гадзаонов, М.С. Гугаева // Вестник ветеринарии. – 2008. – Т. 46. № 3. – С. 45-48.
12. Экономические затраты различных способов лечения инфицированных кожно-мышечных ран у собак / Е.М. Марьин, В.А. Ермолаев, О.Н. Марьина, П.М. Ляшенко // Материалы Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: УГСХА, 2009. – С. 66-67.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВ В ВЕТЕРИНАРИИ

Степанов А.А., Ермолаев В.А.

ФГБОУ ВО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»,
Ульяновск, e-mail: valery.ermolaev.2017@mail.ru

Лечение животных с обширными ожогами должно быть комплексным (местным и общим) [1–25].

Местное лечение сводится к использованию дубящих растворов, особенно при ожогах I и II степени; Местной гипотермией в сочетании с сосудосуживающими и бактериостатическими средствами; Веществами, способствующих ускоренному отторжению коагулированной кожи.

При ожогах I и II степени периодически смачивают зону поражения спиртом-ректификатом или насыщенным раствором калия перманганата, 5%-м водным раствором танина, 1%-м раствором азотно-кислого серебра либо смазывают 0,5–1%-м спиртовыми растворами пиоктолина, бриллиантовой и малахитовой зелени или метиленовой синьки и др. Кроме того, при ожоге II степени целесообразно подкожно вводить гидрокортизон в дозе 0,003 на 1 кг массы животного. Если имеются большие пузыри, то каждый из них прокалывают тонкой иглой, отсасывают шприцем содержимое и затем вводят в объеме 1–1,5 мл 5%-й раствор новокаина с 5%-м эфедрином и 0,25% -м раствором канамицина. Некоторые авторы рекомендуют после обработки зоны ожога дубящим раствором удалить стенку пузыря, соблюдая правила асептики и антисептики, затем наложить на язвенную поверхность легкую марлевую повязку, смоченную 0,5–1%-м раствором серебра нитрата (ляписа), фурацилином 1 : 5000 на 0,5%-м новокаине с добавлением эфедрина до 1 % или другими указанными выше средствами. Непосредственно после ожога следует применять местную гипотермию. С данной целью обожженную зону периодически поливают чистой водой с температурой 10–15°C; это снимает сильную боль, уменьшает гиперемию, чрезмерную проницаемость сосудов и образование пузырей. Продолжительность орошения 5–10 мин; перерыв – 1–2 мин. При ожогах I степени такую процедуру следует проводить в течение 20–30 мин; II степени – 60 мин; а III и IV степеней – не менее 90–120 мин. При ожогах конечностей удобнее пользоваться охлаждающими ваннами, куда добавляют марганцовокислый калий до 0,5–1 %. После процедуры кожу дубят насыщенным раствором калия перманганата, которым обильно смачивают ее с помощью ватного тампона. После таких мер ожоги I и II степеней заживают и нередко не нуждаются в дополнительном лечении.

При ожогах II, III и IV степеней целесообразно применять сульфациловоэфедриновые повязки в сочетании с длительной местной гипотермией. В таком случае автор рекомендует протирать зону ожога марлевым тампоном, увлажненным эфиром, затем покрывать обожженную поверхность свернутой в 2–3 раза салфеткой, обильно смоченной раствором следующего состава: Ephedrinhydrochloridi 2,0; Sulfacilisolubile 40,0 (60,0); Aq. destillatae 200,0 [1–25].

Салфетка должна покрывать близлежащие участки неповрежденной кожи. Если обожжена большая зона, то используют несколько салфеток или простыню. На них накладывают клеенку или поливиниловую пленку и затем резиновые пузыри со льдом так, чтобы покрыть ими всю зону ожога. Салфетки меняют раз в день или смачивают их тем же раствором в течение шести дней. Пузыри со льдом удаляют через 2–3 ч и вновь накладывают через 20–30 мин. Эту процедуру осуществляют 24–48 ч (при ожогах III и IV степеней). На седьмой день меняют только непромокаемый материал, а на восьмой – марлевую повязку. При наличии участков мертвой ткани ее иссекают и делают пересадку кожи малыми кусочками (1x1; 1x1,5 см), лучше в образовавшиеся нормальные грануляции. Охлаждение и эфедрин снимают сильные болевые раздражения, предупреждают развитие шока, уменьшают проницаемость сосудистых стенок, чем профилируют

отек и способствуют нормализации воспалительной реакции. Всасываясь, эфедрин, кроме того, воздействует на симпатический отдел нервной системы, благоприятно влияя на местное течение ожогового процесса, а сульфацил-натрий предупреждает развитие инфекции.

При ожогах II, III и IV степеней хорошие результаты дают меры, ускоряющие секвестрацию коагулированной кожи и других тканей. После проведения в течение 24 ч местной гипотермии в первом или втором варианте область ожога подвергают вапаризации в течение 30–40 мин 1–2 раза в день с последующим нанесением на зону пораженной кожи 10%-й салициловой мази. Такое лечение, по В. В. Титову, ускоряет секвестрацию коагулированной кожи в 2–3 и даже 4 раза. В литературе имеются указания об ускоренном отторжении коагулированной кожи под влиянием протеолитических препаратов – трипсина и химотрипсина.

Для улучшения гранулирования в местах отторжения мертвых тканей целесообразно применять в виде аппликаций бальзамическую мазь А. В. Вишневского, синтомициновую эмульсию и мази с другими антибиотиками или мазь Оливкова (ксероформная мазь с отваром наперстянки); хорошие результаты дает мазь Конькова. Ее лучше использовать при ожогах, наносимых горячими жидкостями и паром.

При ожогах II, III, IV степеней эффективна оксигенотерапия. После некротомии под общим или местным обезболиванием обожженную поверхность орошают в течение 10 мин холодной струей кислорода из баллона через редуктор при давлении в 0,5 атмосферы либо из кислородной подушки, надавливая на нее. Процедуру повторяют 3–4 дня. После орошения кислородом на ожоговую поверхность накладывают повязку с синтомициновой эмульсией. При работе с кислородом нужно строго соблюдать противопожарные меры [1–25].

Чтобы предупредить раннее постарение (рубцовое перерождение) грануляций, следует время от времени подвергать гранулирующую поверхность вапаризации или применять парафиновые аппликации с последующим применением гемоповязок с синтомицином (нитрированная кровь с добавлением синтомицина 1 : 1000); целесообразны аппликации кожи, консервированной 2% -м хлорацетидом в течение шести дней.

При формирующейся рубцовой ткани применяют тканевую терапию, препараты гиалуронидазы (ронидазу и др.), а также пирогенал. Наиболее рациональным лечением обширных ожогов в стадии гранулирования является трансплантация мелких кусочков аутокожи. Общее лечение. Одновременно с проведением местного лечения при обширных ожогах следует снять боль – перераздражение нервных центров – непосредственно после ожога путем внутривенного введения 10%-го раствора натрия бромиды с дозой кофеина или 0,5%-го раствора новокаина. С целью выведения токсинов произвести кровопускание, а затем перелить совместимую кровь с 0,25–0,5%-ным новокаином и пенициллином. Для выведения токсических продуктов из организма внутривенно вводят 40%-й раствор гексаметилентетрамина (уротропина) с дозой кофеина и капельно переливают гемодез. М.В. Носов установил, что применение в первые сутки после ожога эпиплеврального новокаинового блока по В. В. Мосину или паранефрального блока по И.Я. Тихонину, с последующим повторением через каждые трое суток, улучшает общее состояние и ускоряет отторжение мертвых тканей.

В целях предупреждения дальнейшей коагуляции белков, стимуляции ретикулоэндотелиальной систе-

мы, снижения развивающегося ацидоза и снятия сенсibilизации пользуются 30%-ным раствором натрия тиосульфата, который вводят внутривенно в течение двух-трех дней подряд; последующие инъекции делают через три дня с учетом общего состояния животного. Сгущение крови и ацидоз предупреждают введением в организм животных больших количеств жидкости, в том числе 4%-го раствора натрия бикарбоната (крупным животным от 1000 до 2000 мл 2 раза в день). Общее дневное количество жидкости, вводимой с питьем внутривенно, подкожно, прямокишечно, должно быть для лошадей и крупного рогатого скота не менее 10–15 л в сутки. Целесообразно внутривенно капельно вводить полиглюкин или реополиглюкин [1–25].

Для питания сердечной мышцы и сохранения гликогена печени нужно ежедневно вводить в вену 20%-й раствор глюкозы с аскорбиновой кислотой в объеме 300–500 мл. Необходимо насыщать организм другими витаминами, особенно группы В.

Н.А. Федоров и С.В. Скурович рекомендуют снимать токсическое состояние у обожженного животного внутривенным введением гепарина. Лучшие результаты получают от внутривенного, внутримышечного и внутрикостного введения крови, плазмы или сыворотки животных, перенесших ожоговую болезнь. Если иммунотерапию применять в первые 4 ч после ожога, то болезнь протекает в легкой форме при благоприятном течении местного процесса; излечение наступает в более короткие сроки.

Список литературы

1. Биохимические и некоторые иммунологические показатели крови у собак, при лечении инфицированных ран сорбентами природного происхождения / В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, С.Н. Хохлова, О.Н. Марьина // Известия Оренбургского ГАУ. 2009. – №4. – С. 174–177.
2. Ветеринарный клинический лексикон / В.Н. Байматов, В.М. Мешков, А.П. Жуков, В.А. Ермолаев. – М.: КолосС, 2009. – 327 с.
3. Ермолаев В.А. Гемостазиологические аспекты гнойной хирургической патологии крупного рогатого скота / В.А. Ермолаев // Актуальные проблемы ветеринарной хирургии: Мат. междунар. научно-методической конф. ВГАУ. – Воронеж, 1997. – С. 67–68.
4. Ермолаев В.А. Исследование микробного фона ран в зависимости от времени года, локализации и фазы заживления / В.А. Ермолаев, Р.М. Юсупов // Материалы международного симпозиума «Научные основы обеспечения защиты животных от экотоксикантов, радионуклидов и возбудителей опасных инфекционных заболеваний». – Казань, 2005. – С. 458–466.
5. Ляшенко, П.М. Влияние гидрофильных мазей на гемостазиологические показатели плазмы крови у телят с гнойными ранами / П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения Материалы V Международной научно-практической конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. – С. 104–107.
6. Марьин, Е.М. Природные сорбенты в лечении гнойных ран у животных: монография / Е.М. Марьин, В.А. Ермолаев, О.Н. Марьина. – Ульяновск: УГСХА, 2010. – 141 с.
7. Никулина, Е.Н. Динамика гематологических показателей при лечении гнойных ран у телят / Е.Н. Никулина, П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев // Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития. Материалы Международной научно-практической конференции. ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов: ИЦ «Наука», 2010. – С. 315–317.
8. Никулина, Е.Н. Динамика изменения гемостазиологических показателей при лечении гнойных ран у телят / Е.Н. Никулина, В.А. Ермолаев, П.М. Ляшенко // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. Т. 4. № 36–1. С. 78–79.
9. Никулина, Е.Н. Морфогистологические изменения тканей при лечении гнойных ран гидрофильными мазями в сравнительном аспекте / Е.Н. Никулина, П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2011. – Т.3. № 31–1. – С. 113–114.
10. Сапожников, А.В. Клинико-морфологические показатели крови при лечении ран светодиагностическим излучением красного диапазона / А.В. Сапожников, И.С. Сухина, В.А. Ермолаев // «Молодежь и наука XXI века»: Материалы II Открытой Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – Ульяновск: УГСХА, 2007. – Часть 1. – С. 148–151.
11. Семенов Б.С. Практикум по оперативной хирургии животных с основами топографической анатомии домашних животных (учебники и учебные пособия для высших учебных заведений) / Б.С. Семенов, В.А. Ермолаев, С.В. Тимофеев. – М.: КолосС, 2003. – 263 с.
12. Семенов Б.С. Практикум по оперативной хирургии животных с основами топографической анатомии домашних животных (учебники и учебные пособия для высших учебных заведений) / Б.С. Семенов, В.А. Ермолаев, С.В. Тимофеев. – М.: КолосС, 2006. – 263 с.
13. Тимофеев С.В. Общая хирургия животных: Учебник для вузов / С.В. Тимофеев, Ю.И. Филиппов, С.Ю. Концевая, С.В. Позыбин, П.А. Солдатов, С.М. Панинский, Д.А. Дервишов, Н.П. Лысенко, В.А. Ермолаев, М.Ш. Шакуров, В.А. Черванев, Л.Д. Трояновская, А.А. Стекольников, Б.С. Семёнов. – М.: ООО «Зоомедид», 2007. – 670 с.
14. Экономические затраты различных способов лечения инфицированных кожно-мышечных ран у собак / Е.М. Марьин, В.А. Ермолаев, О.Н. Марьина, П.М. Ляшенко // Материалы Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: УГСХА, 2009. – С. 66–67.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ БРОНХОПНЕВМОНИИ

Тимербулатов Р.Р., Мухитов А.З.

ФГБОУ ВО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»,
Ульяновск, e-mail: oksa-marina@mail.ru

Одна из основных задач ветеринарии является – это сохранность и получение здорового поголовья животных.

На сегодняшний момент заболевания органов дыхания стоит на втором месте после заболевания желудочно-кишечного тракта.

Ежегодно в хозяйствах болеют бронхопневмонией 20–30% молодняка. После переболевания бронхопневмонией снижается среднесуточный прирост живой массы, продуктивность и племенные качества животных.

Бронхопневмония (bronchopneumonia) – заболевание животных, характеризующееся развитием воспалительного процесса в бронхах и альвеолах с выпотом в последние серозно-слизистого экссудата. Различают острую, подострую и хроническую бронхопневмонию, а в зависимости от происхождения – первичную и вторичную. Болеют все виды животных, всех возрастов, но чаще молодняк.

Методы диагностики бронхопневмонии

1. Общие методы исследования – у больных телат температура тела увеличивается до 40°C, повышается пульс до 98,2 и дыхание до 36,9 движений в минуту. Проявляется также слезотечение, одышка и слизисто-гнойные истечения из носа и кашель.

2. Лабораторные методы исследования – при наличии воспалительного процесса в бронхах животных происходит значительное изменение гематологических показателей крови.

Отмечается увеличение лейкоцитов, снижение эритроцитов, а также количества гемоглобина. Биохимические показатели крови показывают снижение уровня каротина, кальция, фосфора. Резервная щелочность повышена, общий белок в сыворотке крови понижается.

В некоторых случаях для постановки диагноза проводят биопсию из пораженных участков легких, бронхографию, бронхофотографию, исследование трахеальной слизи, носового истечения.

При диспансеризации проводить выборочные патологоанатомические вскрытия с гистологическим исследованием.

3. Инструментальные методы исследования – рентген выявляет затемнение легочного поля.

Исследование при выраженной форме болезни рентгенологическая картина обычно вполне убедительна, выступает очаговый характер поражения. В одних случаях очаг воспалительной инфильтрации захватывают группы легочных долек (лобулярная пневмония), в других – ограничиваются поражением нескольких рядом расположенных ацинусов (ацинозная пневмония).