

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

Кафедра внутренних незаразных болезней

**ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ ЖИВОТНЫХ.
СТАНДАРТ ОПЕРАЦИОННЫХ ПРОЦЕДУР (СОП)**

Практическое пособие

для студентов по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина»

Витебск
ВГАВМ
2022

УДК 619:616.1/4-07(07)

ББК 48

В77

Рекомендовано к изданию методической комиссией факультета ветеринарной медицины УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» от 18 февраля 2022 г. (протокол № 2)

Авторы:

доктор ветеринарных наук, профессор *Ю. К. Коваленок*; кандидат ветеринарных наук, доцент *М. В. Богомольцева*; кандидат ветеринарных наук, доцент *В. Н. Иванов*; кандидат ветеринарных наук, доцент *А. В. Богомольцев*

Рецензенты:

кандидат ветеринарных наук, доцент *Е. А. Юшковский*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *А. Л. Лях*

Внутренние болезни животных. Стандарт операционных процедур (СОП) : практ. пособие для студентов по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина» / Ю. К. Коваленок [и др.] – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 48 с.

В практическом пособии изложены операционные стандарты по дисциплине «Внутренние болезни животных», регламентирующие выполнение процедур. Стандарт операционных процедур разработан в целях нормативного обеспечения системы управления качеством помощи животным в ветеринарных организациях.

Пособие предназначено для студентов факультета ветеринарной медицины дневной и заочной формы обучения по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина».

УДК 619:616.1/4-07(07)

ББК 48

© УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2022

Содержание

Введение	4
1. Техника безопасности при работе с животными	4
2. СОП 1. Измерение температуры тела у животных	7
3. СОП 2. Исследование видимых слизистых оболочек у животных	9
4. СОП 3. Исследование волосяного покрова, кожи и подкожной клетчатки	11
5. СОП 4. Исследование лимфатических узлов у крупного рогатого скота	13
6. СОП 5. Определение задней границы легких и оценка физиологического состояния паренхимы легких	15
7. СОП 6. Исследование и массаж рубца у крупного рогатого скота	18
8. СОП 7. Исследование сетки и книжки у крупного рогатого скота	19
9. СОП 8. Исследование кишечника у крупного рогатого скота и постановка очистительной клизмы	21
10. СОП 9. Исследование печени у крупного рогатого скота	23
11. СОП 10. Анализ мочи с использованием тест полосок	25
12. СОП 11. Введение лекарственных веществ внутривенно	26
13. СОП 12. Введение лекарственных веществ внутримышечно	28
13. СОП 13. Техника введения лекарственного вещества подкожно	30
14. СОП 14. Введение лекарственных веществ внутрибрюшинно	32
15. СОП 15. Введение лекарственных веществ энтерально	34
16. СОП 16. Постановка рото-пищеводного зонда крупному рогатому скоту	36
17. СОП 17. Постановка магнитного зонда крупному рогатому скоту	38
18. СОП 18. Постановка зонда и промывание желудка у лошади и у собаки	40
19. СОП 19. Подготовка аэрозольного генератора для проведения аэрозольной обработки	42
20. СОП 20. Внутрибрюшинная новокаиновая блокада по Герову	44
Литература	45

Введение

Стандартные **операционные** **процедуры**
(СОП/SOP/StandardOperationProcedures) – это документально оформленный набор инструкций или пошаговых действий для выполнения той или иной работы. СОП делает процесс работы и его результаты последовательными, согласованными, предсказуемыми и воспроизводимыми.

Цель СОП – предоставить однозначные, простые и понятные инструкции, позволяющие безошибочно выполнять определенную работу.

Техника безопасности при работе с животными

Любые манипуляции, выполняемые в ветеринарной медицине, предусматривают использование в качестве объекта животных, для работы с которыми необходима надежная фиксация на момент выполнения той или иной процедуры. В связи с этим имеется необходимость соблюдения основных положений по технике безопасности при работе с животными.

Фиксация – это ограничение подвижности животных или фиксация животных в определенном положении для обеспечения безопасности персонала при уходе за ними, исследовании и оказании ветеринарной помощи.

1.Цель. Зафиксировать животное.

2.Область применения. Порядок действий ветеринарного персонала при фиксации животных.

3.Ресурсы: фиксационный станок, закрутка фиксационная; намордник, веревка длиной 4-5 м; бинты, нестерильные перчатки, журнал учета инструктажа по технике безопасности.

Алгоритм при выполнении фиксации животных:

1.Пройти инструктаж по технике безопасности при работе с животными и расписаться в журнале.

2.Надеть перчатки.

3.Подойти и окликнуть животное.

4.Лежачее животное поднять осторожным скручиванием хвоста, легкими ударами по ушам.

5. Зафиксировать животное:

Лошадь зафиксировать за уздечку или недоуздок вблизи головы (чтобы не укусила).

- Лошадь удерживать одной рукой в полусогнутом положении за узду (недоуздок), а второй – за повод, сложенный в виде кольца в несколько рядов.

- При выводе из станка сначала ее осадить назад, а затем повернуть в проходе и повести вперед.

- Выполнить фиксацию поднятием *грудной конечности*. Для этого встать сбоку от грудной конечности спиной к голове животного.левой рукой нажать на лопатку, лишая лошадь равновесия, а другой спуститься сверху вниз по поверхности конечности, захватить запястный сустав и согнуть конечность лошади в нем. Поднятую конечность удерживать рукой на весу или уложить на свое колено, одновременно надавливая собственным плечом на тело животного.

- Строптивым лошадям наложить на *верхнюю губу* либо на *ушную раковину* закрутку. Продеть руку в петлю закрутки, захватить верхнюю губу лошади и повернуть рукоятку закрутки. Закрутку или зажим держат не более 15-20 минут. После снятия закрутки ушную раковину или губу растереть для восстановления кровообращения.

- Уздечку или недоуздок снять с лошади только после того, как она полностью заведена в денник и повернута головой к двери.

К **крупному рогатому скоту** подходить сбоку, ближе к голове, окликнуть.

- Голову коровы зафиксировать левой рукой *за рог*, а правой рукой пальцами или специальными *носовыми щипцами* (Гармса, Николаева, Соловьева) сдавить носовую перегородку. Затем плотно прижаться спиной к телу животного в области лопатки и завернуть голову на себя, так, чтобы носогубное зеркало было слегка приподнято вверх.

- При невозможности фиксации за носовую перегородку из-за поврежденный носогубного зеркала, голову животного фиксируют веревкой, которую закрепляют на рогах (у комолых – вокруг шеи). Веревкой обвить морду животного позади углов рта и завязывают узел на спинке носа. Захватить веревку выше узла петли и натянуть ее, упираясь локтем в лоб между рогами, другой рукой в это время зафиксировать близлежащий рог с обязательным закрытием верхушки рога пальцем.

- *Грудную конечность* животного зафиксировать, становясь сбоку от животного спиной к его голове. Одну руку положить на холку, а другую опустить скользящим движением вниз к запястному суставу. Затем плечом оттолкнуть животное для перемещения центра тяжести в противоположную сторону и поднять конечность и удерживать двумя руками и веревкой.

Телят фиксировать удержанием руками за голову, шею, ушные раковины или с помощью веревочной шейной петли с неподвижным узлом.

- Для повала телят одну веревку укрепить на рогах, затем ею обвить челюсти, а свободный конец пропустить между тазовыми конечностями на уровне голени, протягивая сзади наперед, и перебросить через холку. Подтягиванием веревки голову прижать к туловищу.

- Для наибольшей фиксации животное завести в фиксационный станок, дополнительно при необходимости зафиксировать веревками.

Свиней окликнуть, подманить кормом, почесать за ухом, живот, спину, и когда животное успокоится – зафиксировать за ушные раковины и удерживать в стоячем или лежащем положении.

- Фиксацию верхней челюсти свиньи выполнить с использованием специальных щипцов, закруток, и ремней.

- При отсутствии закрутки из сложенной вдвое веревки образовать подвижную петлю и ею стянуть верхнюю челюсть позади клыков, а свободные концы веревки растянуть в разные стороны и привязать поближе к земле между двумя столбами либо к металлическому кольцу, укрепленному к полу.

- Более крупных поросят в возрасте 2-4 месяцев зафиксировать на фиксационном станке-столе с дополнительной поддержкой за верхнюю челюсть ве-

ревками или в боковом положении горизонтально или головой вниз.

Фиксацию *мелкого рогатого скота* выполнять в стоячем положении путем прижатия животного к стене либо опоре. Удерживать животное за рога или ушные раковины.

- Дополнительно наложить закрутки или веревки на нижнюю часть голени и скользящие петли выше заплюсневого сустава и стянуть обе конечности.

- Фиксацию в стоячем положении коз и овец выполнять путем обхвата животного за шею либо удержанием за рога левой рукой, а правой обхватить в области живота, прижать животное коленом.

- Допустима фиксация овец в сидячем положении. Для этого зафиксировать грудные конечности овец и со стороны спины животное посадить.

Фиксацию *собак* проводить в наморднике. На челюсти собак наложить тесемку, концы сначала завязать в подчелюстном пространстве одним простым узлом, затем их закрепить на затылке морским узлом.

- Фиксацию собак в спинном положении выполнять путем закрепления тесемок к грудным конечностям и фиксацией за соответствующее отверстие или крючок стола. При подтягивании тесемок конечности собаки приблизить к грудной клетке, тазовые конечности подтянуть к задней части стола.

Кошки зафиксировать одной рукой за кожную складку шеи, второй – за кожную складку спины и завернуть в плотную ткань, прижав конечности.

- Для исследования ротовой полости у кошек наложить тесьму на верхнюю и нижнюю челюсти и раскрыть ротовую полость.

- Для фиксации передних и задних конечностей по типу «в замок», обе конечности захватить ладонью, указательный палец необходимо просунуть между передними и задними лапами в области между запястьем и локтевым суставом, а большим и указательным пальцами крепко сжать обе лапы.

- При фиксации кошек в лежачем положении животных удерживать одной рукой за кожу холки, а второй - за тазовые конечности и хвост, каждая конечность или попарно передние и задние фиксируются руками либо тесемками к столу.

- Для фиксации кошек на растяжку правой рукой удерживать животное за холку, а левой рукой фиксировать задние конечности и удерживать в растянутом состоянии.

6. Снять перчатки после проведения манипуляций и утилизировать в контейнере для отходов класса Б.

СОП 1. Измерение температуры тела у животных

1. Цель. Оценка температуры тела у животного.

2. Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного персонала при проведении ректальной термометрии животных.

3. Определения и сокращения. **Термометрия** – это метод измерения внутренней температуры тела, который является обязательным при клиническом исследовании животного и позволяет следить за течением болезни и результатами лечебных мероприятий.

4. Ресурсы: электронный или ртутный термометр, антисептик (одноразовые спиртовые салфетки), вазелин, нестерильные перчатки, часы (секундомер), салфетки бумажные, контейнер для сбора отходов класса Б.

5. Основная часть процедуры:

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2. Провести гигиену рук до контакта с пациентом и проведением манипуляций.

3. Надеть перчатки.

4. Взять термометр, проверить его целостность. Ртутный термометр встряхнуть. Проверить исправность электронного термометра.

5. Осмотреть и вытереть область анального отверстия пациента сухой салфеткой.

6. Смазать «носик» термометра вазелином.

7. Взять термометр в руку.

8. Подойти к животному сзади.

9. Другую руку положить животному на спину и продвинуть по крупу к хвосту, после чего взять хвост и отвести в сторону.

10. В случае использования для измерения электронного термометра включить его и сбросить предыдущее измерение.

11. Термометр ввести вращательными движениями в прямую кишку и прикрепить при наличии зажима к волосам крупа или корню хвоста.

12. Измерять температуру не менее 5 минут, либо до звукового сигнала электронного термометра.

13. Термометр извлечь из прямой кишки.

14. Вытереть термометр салфеткой.

15. Снять измерения и сравнить с нормативными значениями для данного вида животных (таблица 1).

16. Провести дезинфекцию термометра, высушить и поместить на хранение в специальный пенал.

17. Снять перчатки и вместе с использованными материалами поместить в контейнер для сбора отходов класса Б.

18. Провести гигиену рук.

6. Примечания:

При наличии воспалительных процессов в области ануса, а также прямой кишки, рекомендуется прибегнуть к другим методам термометрии.

Таблица 1 - Нормативные значения температуры животных

Вид животного	Температура тела, °С
Лошадь старше 5 лет	37,5-38,5
Жеребенок до 14 дней	37,5-39,0
Крупный рогатый скот старше года	37,5-39,5
Теленок до 14 дней	38,5-40,0
Овца старше года	38,5-40,0
Ягненок до года	38,5-40,5
Коза старше года	38,5-40,0
Козленок до года	38,5-41,0
Свинья старше года	38,0-40,0
Свинья до года	38,8-39,5
Собака	37,5-39,5
Кошка	38,0-39,5

СОП 2. Исследование видимых слизистых оболочек у животных

1.Цель. Оценка состояния видимых слизистых оболочек у животных.

2.Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного персонала при исследовании видимых слизистых оболочек у животных.

3.Определения и сокращения. Видимые слизистые оболочки – соединительнотканная оболочка глаз (конъюнктивы), полости носа, ротовой полости и преддверия влагалища. Процедуру следует выполнять при хорошем (лучше естественном) освещении. Критерии клинической оценки состояния слизистых оболочек: целостность, влажность (секреция), цвет, наложения, припухания.

4.Ресурсы: Зевник (петлевидный, клиновидный, лестничный и др.), риноскоп, фонарик диагностический, нестерильные перчатки, антисептик (одноразовые спиртовые салфетки), контейнер для сбора отходов класса Б.

5.Основная часть процедуры:

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2.Провести гигиену рук до контакта с пациентом и проведением манипуляций.

3.Надеть перчатки.

4. Для осмотра *конъюнктивы у лошади* указательный и большой пальцы правой (левой) руки положить на края век не далее их середины; остальные пальцы – на надбровье (рисунок 1 а). Большим пальцем несколько оттянуть нижнее веко книзу, а указательный палец вместе с верхним веком вдавить над глазным яблоком в глазничную впадину.

5.Для осмотра *конъюнктивы у крупного рогатого скота* открыть веки большими пальцами обеих рук (рисунок 1 б) и попеременно надавить на верхнее и нижнее веко.



аб

Рисунок 1. Осмотр конъюнктивы: а – у лошади; б – у коровы

6.Для осмотра *слизистой оболочки носовой полости у лошади* стать слева или справа от головы животного, зафиксировать животное за недоуздок, боль-

шим и средним пальцами правой (левой) руки захватить крылового хряща и несколько вытянуть ее, а указательным пальцем расширить носовое отверстие.

7. Для осмотра *слизистой оболочки носовой полости у жвачных* расширить ноздри большими пальцами обеих рук. Из-за небольшой подвижности крыльев носа дополнительно можно использовать риноскоп или диагностический фонарик.

8. Для осмотра *слизистой оболочки губ, десен у лошади* одной рукой захватить верхнюю губу и поднять ее вверх, а другой рукой оттянуть нижнюю губу вниз. Для исследования слизистой оболочки ротовой полости ввести руку в рот лошади по беззубому краю, захватить язык всеми пальцами (большой палец должен быть внизу языка, остальные сверху), повернуть кисть руки на 90°, упереться большим пальцем в твердое небо или извлечь язык наружу (рисунок 2 а, б). Для фиксации ротовой полости в открытом положении можно использовать зевники.



аб

Рисунок 2. Осмотр слизистой оболочки верхней губы (а) и ротовой полости у лошади (б)

9. Для осмотра *слизистой оболочки ротовой полости у крупного рогатого скота* пальцами левой руки, введенными в носовые отверстия животного, приподнять его голову, а правую руку ввести по беззубому краю в ротовую полость, захватить язык, вытянуть его изо рта наружу и провести осмотр.

10. Для осмотра *слизистой оболочки ротовой полости у собак* и других мелких животных обхватить нижнюю челюсть и надавить пальцами одновременно с двух сторон на щеки, либо ввести в ротовую полость две тесемки позади клыков верхней и нижней челюсти, и потянув за них в противоположные стороны, раскрыть рот. Для фиксации ротовой полости в открытом положении можно использовать зевники или роторасширители.

11. Для осмотра *слизистой оболочки преддверия влагалища* большим и указательным пальцами правой (левой) раскрыть половые губы самки. При необходимости может быть использовано влагалищное зеркало.

6.Примечания: Пигментация слизистых оболочек делает невозможной оценку их цвета.

СОП 3. Исследование волосяного покрова, кожи и подкожной клетчатки

1.Цель. Исследование волосяного покрова, кожи, подкожной клетчатки у животных основными клиническими способами.

2.Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного персонала при исследовании волосяного покрова, кожи, подкожной клетчатки у животных основными клиническими методами.

3.Определения и сокращения. **Определение состояния шерстного покрова (волос)** – это оценка цвета, влажности, запаха, температуры, эластичности, а также свойств кожи, ее целостности, объема. Исследование кожи проводят методами осмотра и пальпации.

4.Ресурсы: Нестерильные перчатки, антисептик (одноразовые спиртовые салфетки), контейнер для сбора отходов класса Б.

5.Порядок выполнения

1.Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2.Провести гигиену рук до контакта с пациентом и проведением манипуляций.

3.Надеть перчатки.

4.Осмотреть шерстный покров животного от головы к хвосту.Обратить внимание на густоту и равномерностьшерстного (волосяного) покрова.

5.Оценить длину волос на различных участках тела животного, (волос гривы, челки, щеток и хвоста может быть длиннее).

6.Установить направление роста волос (сверху вниз и спереди назад) и плотность прилегания к коже (взъерошенность).

7.Оценить блеск волосяного покрова.

8.Захватить большим и указательным пальцами пучок волоса и выдернуть для оценкипрочности удержания в коже (несколько волосинок – прочное удержание в коже, целый пучок –слабое, линька).

9.Для определения эластичности волоса животного,удерживая его между большим и указательным пальцами одной руки, согнуть указательным пальцем другой руки в дугу и быстро отпустить (быстро распрямляется – эластичный волос, ломается – неэластичный) (рисунок 3).



Рисунок 3. Дугообразное сгибание волоса

10. Определить цвет кожи на непигментированных участках (бледность, покраснение, цианоз, желтушность).

11. Сравнительной пальпацией различных участков кожи определить влажность (умеренная, липкий пот, сухость).

12. Определить запах кожи (специфический для данного вида животного, ацетона, гангренозный, мочевины и др.).

13. Пальпацией определить местную температуру тела на симметричных участках тела животного (кожа умеренно теплая и одинаковая на симметричных участках тела).

14. Собрать складку кожи в области последнего ребра, каудальнее гребня лопатки в ее средней трети, на верхней трети шеи, на спине и оценить ее эластичность, упругость, быстроту расправления.

15. Осмотром оценить степень развития подкожной клетчатки (удовлетворительная, неудовлетворительная, ожирение, истощение) и наличие патологических изменений.

16. Снять перчатки и поместить их в контейнер, предназначенный для сбора отходов класса Б.

17. Провести гигиену рук.

6. Примечания:

При исследовании волосяного покрова могут быть выявлены следующие патологические изменения: кожный зуд, отеки, подкожная эмфизема, кожные сыпи, язвы, алопеции, нарушения целостности.

СОП 4. Исследование лимфатических узлов у крупного рогатого скота

1.Цель. Оценка состояния поверхностных лимфатических узлов у крупного рогатого скота.

2.Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного специалиста при исследовании лимфатических узлов у животных.

3.Определения и сокращения. **Исследование лимфатических узлов у животных** – оценка методами осмотра и пальпации размера, формы, характера поверхности, консистенции, подвижности, болезненности, температуры окружающих тканей парных лимфатических узлов. У *крупного рогатого скота* и *лошадей* исследуют нижнечелюстные, поверхностные шейные (предлопаточные), подподвздошные (коленной складки), поверхностные паховые, надвыменные, у *лошадей* – нижнечелюстные, подподвздошные, у *поросят* – нижнечелюстные.

4. Ресурсы: нестерильные перчатки, антисептик (одноразовые спиртовые салфетки), контейнер для сбора отходов класса Б.

5. Основная часть процедуры:

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2.Провести гигиену рук до контакта с пациентом и проведением манипуляций.

3.Надеть перчатки.

4.Осмотреть область локализации лимфатического узла.

5.Пальпацией определить местную температуру в области лимфатического узла.

6.При исследовании *нижнечелюстных* лимфатических узлов у крупного рогатого скота необходимо стать справа или слева от головы животного. Пальцы правой руки ввести в межчелюстное пространство, прижать к внутренней поверхности тела нижней челюсти (на уровне сосудистой вырезки), сместить их вместе с кожей вниз и пропальпировать левый и правый лимфатический узел (рисунок 4).

7.При исследовании *поверхностных шейных* (предлопаточных) лимфатических узлов у крупного рогатого скота стать к голове животного, поместить правую руку на область холки, и от средней части переднего края лопатки пальцами левой руки, продвинув их по направлению к голове, пропальпировать левый предлопаточный узел. Правый поверхностный шейный узел исследуют аналогичным образом.

8.Для исследования лимфатических узлов *подподвздошный* (коленной складки) у крупного рогатого скота стать спиной к голове животного. Упереться левой рукой вмаклок, а пальцами правой руки сместить кожу по направлению к реберной дуге. Лимфатический узел при этом «выскальзывает» из-под пальцев. Левый поверхностный шейный узел исследуют аналогичным образом.

9.Для исследования поверхностных паховых (*надвыменных*) лимфатических узлов у крупного рогатого скота помощник (владелец) фиксирует хвост,

ветеринарный специалист, стоя сзади животного, концами пальцев обеих рук захватывает справа и слева задние доли вымени в верхней их трети и прощупывает ткани по направлению вверх. Обнаружить левый и правый лимфатические узлы возможно лишь при их патологическом увеличении.

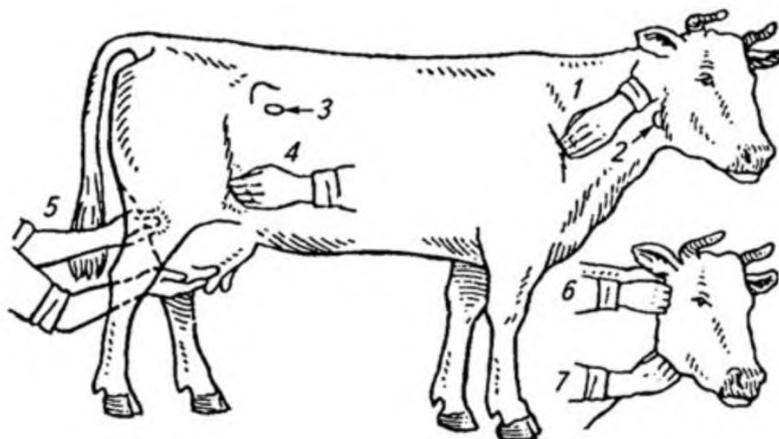


Рисунок 4. Лимфатические узлы крупного рогатого скота

(1 – поверхностный шейный; 2 – нижнечелюстной; 3 – голодной ямки;
4 – подподвздошный; 5 – поверхностный паховый; 6 – околоушной;
7 – нижнечелюстной)

10. Снять перчатки и поместить их в контейнер, предназначенный для сбора отходов класса Б.

11. Провести гигиену рук.

6. Примечания:

При исследовании лимфатических узлов у животного может быть выявлен острый или хронический лимфаденит, гиперплазия.

СОП 5. Определение задней границы легких и оценка физиологического состояния паренхимы легких

1. Цель. Определение задней границы и физического состояния паренхимы легких посредством перкуссии и аускультации.

2. Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного специалиста при исследовании физиологического состояния легких животного.

3. Определения и сокращения. Определение физиологического состояния паренхимы легких – оценка легких методами осмотра грудной клетки, перкуссии (границ легких, характера перкуссионного звука – *ясный легочной, тупой, притупленный, тимпанический*), аускультации (физиологические дыхательные шумы: везикулярное и бронхиальное дыхание и придаточные шумы).

4. Ресурсы: нестерильные перчатки, антисептик (одноразовые спиртовые салфетки), перкуссионный молоточек, плессиметр, фонендо- или стетоскоп, контейнер для сбора отходов класса Б.

5. Порядок выполнения

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2. Провести гигиену рук и/или надеть перчатки.

3. Провести на животном вспомогательные линии. У лошадей, свиней и крупных собак на грудной клетке провести три вспомогательные горизонтальные линии с каждой стороны животного: посередине маклока, седалищного бугра и плечевого сустава соответственно (рисунок 5 а). У жвачных животных проводят две линии: маклока и седалищного бугра совпадают и дают одну линию, вторая – линия плечевого сустава (рисунок 5 б).

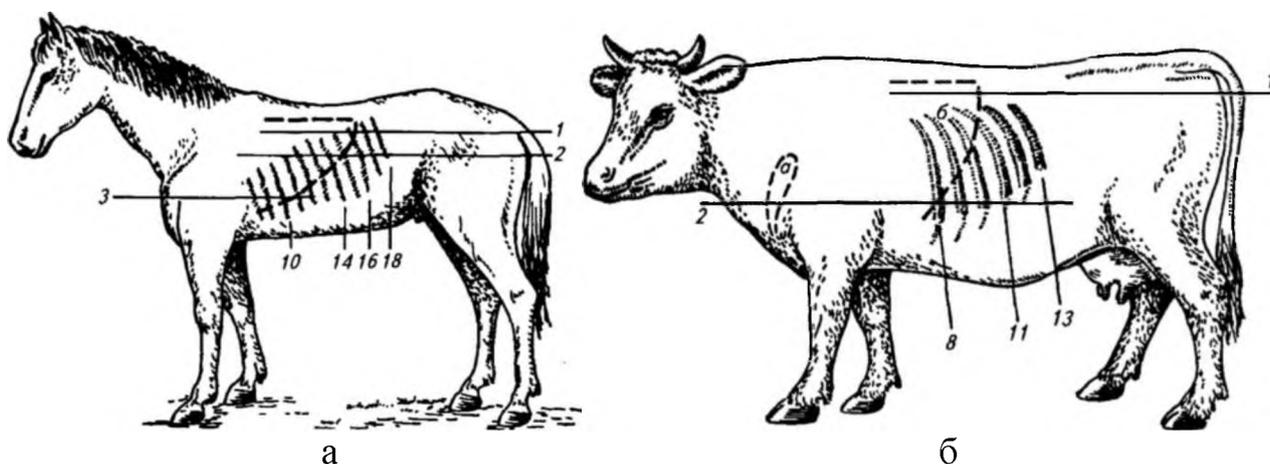


Рисунок 5. Границы перкуссии легких у лошади (а) и крупного рогатого скота (б)

4. Взять перкуссионный молоточек в правую руку и плессиметр в левую.

5. Приложить плессиметр в межреберье за задним краем лопатки по горизонтальной линии маклока, равномерно и плотно, но, не надавливая слишком сильно, прижимая его к телу, проводить выстукивание и оценивать возникаю-

щий при ударе звук.

6. Передвигать плессиметр каудально в соседнее и последующие межреберья и проводить выстукивание.

7. При изменении перкуссионного звука с ясного легочного на тупой (притупленный) или тимпанический следует прекратить перкуссию и определить номер межреберья, в котором произошло изменение звука. Последнее межреберье, где установлен ясный легочный звук, считается задней границей легких.

8. Выполнить перкуссию по линии седалищного бугра и лопатко-плечевого сустава аналогично описанной последовательности в пунктах 5.5.-5.8.

9. Определив заднюю границу легких с одной стороны животного, перейти на другую сторону животного и повторить действия, описанные в пунктах 5-9.

10. Провести сравнительную перкуссию всей поверхности легочного поля. Для этого плессиметр помещать в межреберья, не касаясь ребра, и проводить перкуссию по межреберным промежуткам сверху вниз на расстояние 3-4 см, начиная непосредственно позади заднего края мышц лопатки в области четвертого-пятого межреберий и до задней границы легких.

11. Взять фонендоскоп (стет фонендоскоп) и, прижимая к коже в области определенных границ легочного поля, выполнить аускультацию пяти зон легочного поля в определенной последовательности с обеих сторон (рисунок 6). Для этого грудную клетку животного с каждой стороны разделить на зоны: верхнюю, среднюю и нижнюю трети. Затем верхнюю и среднюю трети разделяют пополам вертикальной линией.

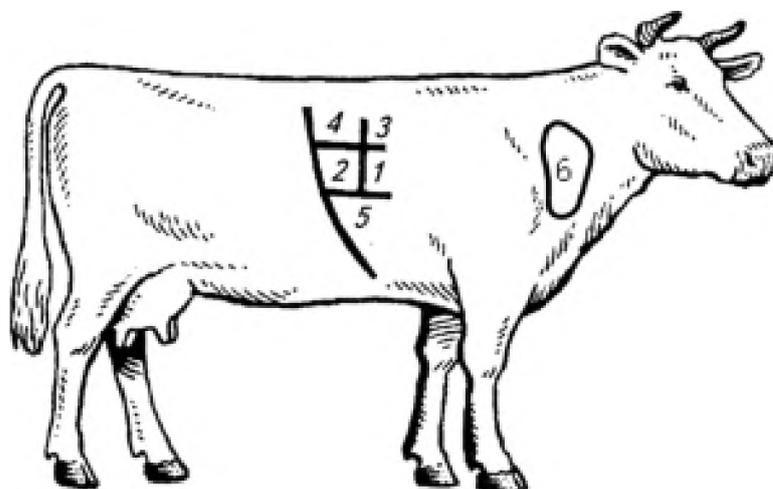


Рисунок 6. Последовательность аускультации легких у коровы
(1-средне-передняя область; 2-средне-задняя область; 3-верхне-передняя область; 4-верхне-задняя область; 5-нижняя область; 6-предлопаточная область)

12. В каждой указанной области выслушивать не менее двух-трех актов вдоха и выдоха, сравнить симметричные результаты аускультации.

13. Снять перчатки и поместить их в контейнер, предназначенный для сбора отходов класса Б.

14. Провести гигиену рук.

6. Примечания:

1. При наличии густой шерсти животного целесообразно использовать другие (специальные) методы исследования.

2. У крупного рогатого скота различают предлопаточное и залопаточное поле исследования легких.

СОП 6. Исследование и массаж рубца у крупного рогатого скота

1.Цель. Клиническое исследование рубца и проведение массажа для активизации его моторной функции.

2.Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного персонала при исследовании рубца и выполнении его массажа у жвачных животных.

3. Определения и сокращения. **Массаж** – комплекс механических действий на кожу и глубже расположенные органы с лечебной и профилактической целью. **Рубец** – первый и самый большой отдел четырехкамерного желудка жвачных животных. Исследование рубца выполняют осмотром, пальпацией (напряжение стенок рубца, чувствительность, степень наполнения, консистенцию содержимого, силу, ритм и частоту движений), перкуссией (характер звука характеризует консистенцию содержимого и степень наполнения), аускультацию (частота, сила, длительность сокращений рубца).

4. Ресурсы: нестерильные перчатки, антисептик (одноразовые спиртовые салфетки), перкуссионный молоточек и плессиметр, фонендо- или стетоскоп, контейнер для сбора отходов класса Б.

5. Порядок выполнения исследования

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2.Провести гигиену рук и/или надеть перчатки.

3.Выполнить осмотр животного и оценить жвачку и отрыжку (замедлена, отсутствует).

4.Подойти к животному, осмотреть левую и правую половину брюшной стенки, сравнить их. Оценить состояние левой подвздошной области.

5.Правым кулаком выполнить глубокую наружную пальпацию области левой голодной ямки. Определить болезненность, консистенцию содержимого, степень наполнения рубца.

6.Упереться правым кулаком в левую голодную ямку и подсчитать количество сокращений рубца за 5 минут, оценить их силу, частоту, ритм.

7.Взять перкуссионный молоточек и плессиметр и выполнить перкуссию сверху вниз от области левой голодной ямки. Оценить характер звука (в норме – тимпанический с различным оттенком).

8.Взять фонендо- или стетоскоп и выслушать звук при сокращении рубца.

9.Упереться кулаком правой руки в центре левой голодной ямки и выполнить активный массаж рубца снизу вверх круговыми движениями против часовой стрелки в течение 10-15 минут.

10.Снять перчатки и поместить в контейнер для сбора отходов класса Б.

СОП 7. Исследование сетки и книжки у крупного рогатого скота

1. Цель. Исследование книжки у жвачных животных.

2. Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного персонала при клиническом исследовании книжки и сетки у жвачных животных.

3. Определения и сокращения. Сетка-второй отдел четырехкамерного желудка у жвачных животных. Расположена в куполе диафрагмы, ее исследования затруднены, этому препятствует реберная и брюшная стенки. Исследуют глубокой пальпацией, перкуссией и использованием диагностических приемов на выявление болевой реакции. **Книжка** – третий отдел четырехкамерного желудка у жвачных животных. Критерии оценки состояния книжки у жвачных: топографию, болезненность (болезненная, безболезненная), шумы (наличие, ослабление, отсутствие), характер шумов (тихие крепитирующие (потрескивание), напоминающие шелест листочков), ослабление или отсутствие шумов в книжке - показатель воспаления или некроза слизистой оболочки (закупорка книжки).

4. Ресурсы: нестерильные перчатки, антисептик (одноразовые спиртовые салфетки), перкуссионный молоточек и плессиметр, фонендо- или стетоскоп, контейнер для сбора отходов класса Б.

5. Порядок выполнения исследования

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2. Провести гигиену рук до контакта с пациентом и проведением манипуляций.

3. Надеть перчатки.

4. Выполнить осмотр животного и оценить жвачку и отрыжку (есть, замедлена, отсутствует).

5. Для исследования **книжки** стоять справа от животного, опереться левой рукой на спину, сложенными пальцами правой руки (у крупных животных кулаком) провести пальпацию в 7-10-м межреберьях по линии плечевого сустава с целью определения болезненности (сильное беспокойство).

6. Взять молоточек и плессиметр и провести перкуссию книжки сильными отрывистыми ударами (перкуссия стакато) в тех же межреберьях с целью выявления болезненности (у здоровых отсутствует, при воспалении имеется).

7. Взять стетофонендоскоп и провести аускультацию книжки в области 7-10-го межреберий по линии плечевого сустава (хруст, шелест).

8. Для исследования **сетки** подойти к животному слева, опереться локтем правой руки в колено правой ноги и сильно надавливать кулаком на брюшную стенку за мечевидным хрящом по направлению вверх и вперед (беспокойство, стон, уклонение указывает на положительную реакцию) (рисунок 7).



Рисунок 7. Пальпация сетки кулаком

9.Надавить пальцами правой руки на кожу в области заднего склона холки или собрать, сжать и потянуть вверх складку кожи (беспокойство, прогибание спины, стон является положительной болевой реакцией).

10.Поднять голову животного, чтобы нос был параллелен поверхности пола, и собрать в складку кожу на холке (проба Рюгга) (болезненность является положительной реакцией).

11.Прибегнуть к помощи помощника и одновременно с обеих сторон надавить пальцами в 10-м межреберье по линии плечевого сустава (проба Нордстрема) (болезненность является положительной реакцией).

12. Взять перкуссионный молоточек и плессиметр и провести перкуссию сетки сильными отрывистыми ударами (перкуссия стакато) (рисунок 8).

13.Снять перчатки и поместить их в контейнер, предназначенный для сбора отходов класса Б.

14.Провести гигиену рук.

6. Примечания:

У массивных животных при невозможности выполнения пальпации кулаком, под живот подводят палку и, прижав ее к зоне мечевидного хряща, приподнимают за оба ее конца.

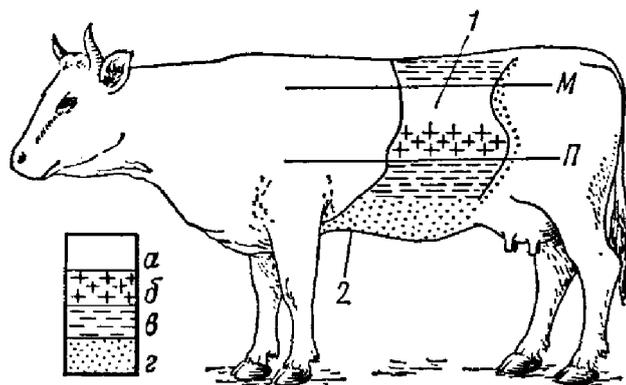


Рисунок 8. Поле перкуссии брюшных органов у крупного рогатого скота (вид слева):

1-рубец; 2-сетка, а-громкий тимпанический; б-притупленно-тимпанический; в-притупленный; г-тупой

СОП 8. Исследование кишечника у крупного рогатого скота и постановка очистительной клизмы

1.Цель. Клиническое исследование кишечника и проведение постановки очистительной клизмы для освобождения от каловых масс и газов при запорах, отравлениях, подготовке к исследованию органов брюшной полости, перед операциями, введением лекарственных средств.

2.Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного персонала при постановке очистительной клизмы животным.

3. Определения и сокращения. **Кишечник** – отдел пищеварительного тракта, в котором происходят последовательные этапы переваривания корма, всасывания питательных веществ и формирования кала. **Клизма** – введение жидкости в каудальный отдел толстого кишечника. Клиническое исследование кишечника выполняют осмотром (объем живота, спастические боли), пальпацией (напряженность, чувствительность, характер содержимого) и аускультацией (звуки перистальтики кишечника).

4. Ресурсы: молоточек и плессиметр, стетофонендоскоп; кружка Эсмарха, спринцовка, клизменный стерильный наконечник, вазелин, штатив, фартук, нестерильные перчатки, антисептик для обработки рук, контейнер для сбора отходов класса Б.

5. Основная часть процедуры:

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2. Провести гигиену рук и/или надеть перчатки.

3. Подойти к животному, осмотреть левую и правую брюшную стенку, сравнить их.

4. Правым кулаком выполнить глубокую наружную *пальпацию* области от правой голодной ямки вниз и вперед. Определить болезненность, консистенцию содержимого, степень наполнения содержимым.

5. Выполнить с использованием молоточка и плессиметра *перкуссия* кишечника начиная с правой голодной ямки, переходя постепенно вниз.

6. Выполнить перкуссия поля двенадцатиперстной кишки под поперечными отростками поясничных позвонков (за печеночной и почечной тупостью) на протяжении 5-6 см.

7. Провести перкуссия поля слепой кишки впереди и ниже тазового бугра (громкий тимпанический звук) (рисунок 9).

8. Ниже поля двенадцатиперстной кишки и позади печеночной тупости выполнить перкуссия поля ободочной кишки.

9. Ниже поля ободочной кишки, позади книжки, сычуга и печеночного притупления выполнить перкуссия поля тощей кишки.

10. Взять стетофонендоскоп и провести *аускультацию* правой брюшной стенки от правой голодной ямки вперед и вниз (слышны шумы тонкого и толстого кишечника, напоминают звуки журчания).

11. При наличии акта дефекации обратить внимание на частоту, продолжительность, позу, натуживание, болезненность, сформированность фекалий, их консистенцию, цвет, запах, наличие примесей.

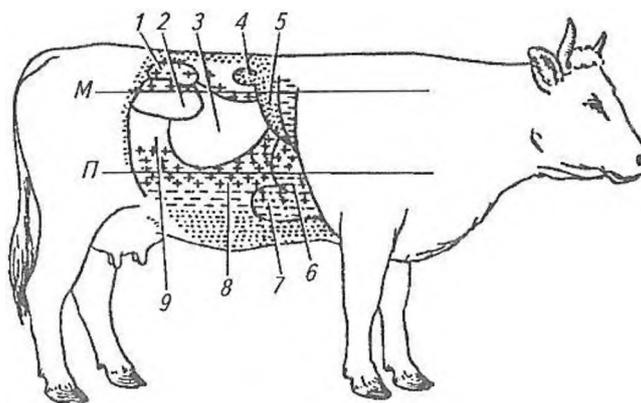


Рисунок 9. Поле перкуссии брюшных органов у крупного рогатого скота:

1-прямая кишка; 2-слепая кишка; 3-ободочная кишка; 4-правая почка;
5-печень; 6-книжка; 7-сычуг; 8-тощая кишка; 9-подвздошная кишка;
М-линия маклока; П-линия плечевого сустава

12. Для постановки *очистительной клизмы* налить в кружку Эсмарха или спринцовку требуемый объем теплой воды (температура воды 20-25⁰ С).

13. Подвесить кружку Эсмарха на штатив и соединить клизменный наконечник с системой кружки Эсмарха, выпустить воздух, закрыть вентиль.

14. Смазать клизменный наконечник вазелином.

15. Подойти к животному сзади и сбоку, отвести хвост животного в сторону.

16. Вращательными движениями ввести наконечник в прямую кишку на глубину 20-30 см для крупных животных (3-5 см – для мелких животных).

17. Открыть зажим на системе или при использовании спринцовки, медленно надавливая на нее, ввести воду.

18. После введения воды закрыть вентиль на системе, осторожно извлечь наконечник из прямой кишки, снять клизменный наконечник с системы, промыть его под проточной водой, просушить.

19. Прижать корень хвоста и удерживать некоторое время.

20. Снять перчатки и поместить их в контейнер класса Б и провести гигиену рук.

6.Примечания:

1. Ограниченное притупление при перкуссии кишечника может указывать на инвагинацию и закупорку; громкий тимпанический звук – на вздутие газами.

2. Шумы тонкого и толстого кишечника у жвачных мало различимы: шумы толстого кишечника более глухие и грубые, чем тонкого, иногда слышны в виде периодического журчания. Громкие шумы со звенящим оттенком прослушивают при усилении брожения. При атонии и непроходимости кишечника шумы ослаблены или отсутствуют.

3. Введение холодной воды в кишечник усиливает перистальтику и может привести к спазму.

СОП 9. Исследование печени у крупного рогатого скота

1.Цель. Клиническое исследование печени у крупного рогатого скота.

2.Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного персонала при клиническом исследовании печени у животных.

3.Определения и сокращения. **Печень** - орган, принимающий участие в пищеварении, кровообращении и обмене веществ. Печень расположена в эпигастрии, большей частью в правом подреберье за диафрагмой. Печень и область ее расположения исследуют общими методами осмотром, пальпацией, перкуссией.

4.Ресурсы: молоточек и плессиметр, нестерильные перчатки, антисептик для обработки рук, контейнер для сбора отходов класса Б.

5.Порядок выполнения исследования

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2. Провести гигиену рук и/или надеть перчатки.

3. Подойти к животному справа, осмотреть левую и правую половину брюшной полости, сравнить их.

4. Выполнить осмотр видимых слизистых оболочек и кожи согласно СОП «Исследование видимых слизистых оболочек у животных» и СОП «Исследование волоса, кожи и подкожной клетчатки у животных».

5. Общим осмотром определить поведение животного (угнетение, беспокойство, колики).

6. Выполнить пальпацию печени сложенными пальцами в 10 - 11 - 12-м межребрьях справа и в правой голодной ямке (задний край печени не выходит за 13 ребро, болезненность отсутствует).

7. Взять молоточек и плессиметр и выполнить перкуссию справа в 10 - 11 - 12 межребрьях и за последним ребром сверху вниз, начиная от поперечных отростков грудных позвонков, до линии, соединяющей маклок и плечевой сустав (граница печеночного притупления у здоровых животных не выходит спереди за 11 ребро, сзади за последнее ребро, а внизу за линию маклок-плечевой сустав) (рисунок 10).

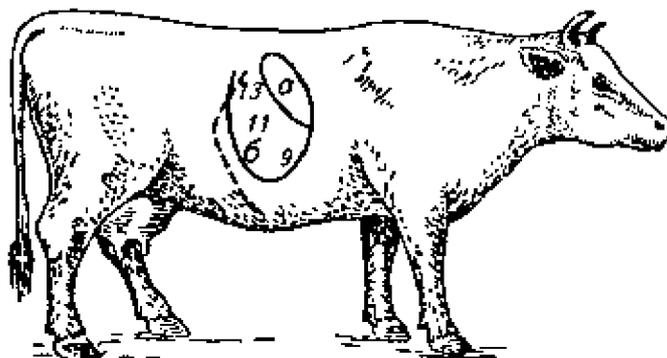


Рисунок 10. Область печеночного притупления у коров:

а - нормальная; б - увеличенная; 9, 11, 13 - ребра; пунктир - реберная дуга

8.Снять перчатки и поместить в контейнер для сбора отходов класса Б.

9.Произвести гигиену рук.

6. Примечания:

1.Желтушность (иктеричность) слизистых оболочек и непигментированных участков наблюдают при гепатите, циррозе печени.

2.Болезненность наблюдается при гепатите. При увеличении печень пальпируется в голодной ямке далеко за 13 ребром (гепатит, гепатоз, абсцессы печени, гипертрофический цирроз).

3.При увеличении печени границы смещаются по всем пунктам. Кроме того, при перкуссии в зоне печеночного притупления выявляют болезненность (гепатит, абсцессы печени).

4.Смещение задней границы печени вперед может наблюдаться в последний период беременности и метеоризме кишечника, а при атрофическом циррозе зона печеночного притупления уменьшается по всем границам.

СОП 10. Анализ мочи с использованием тест-полосок

1.Цель. Анализ мочи с использованием диагностических тест-полосок с целью постановки диагноза болезни, оценки эффективности лечения и профилактики заболеваний.

2.Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного специалиста при выполнении анализа мочи животных с использованием тест-полосок.

3. Определения и сокращения. Диагностическая тест-полоска представляет собой изделие для диагностики *in vitro*, предназначенное для одноразового применения. Она состоит из одной или нескольких реакционных зон, расположенных на пластиковой подложке. В основе методов, используемых в тест-полосках для анализа мочи, лежат цветные реакции, приводящие к изменению окраски тестовой зоны полоски. Диагностически значимые изменения показателей мочи должны вызывать визуально заметные изменения окраски реакционной зоны.

4.Ресурсы: перчатки нестерильные резиновые, дезсредство, тест-полоски, емкость со свежесобранной мочой (не более 4 часов) не менее 50 мл, контейнер для сбора отходов класса Б.

5. Основная часть процедуры:

- 1.Провести гигиену рук и/или надеть перчатки.
- 2.Мочу тщательно (без пены) перемешать.
- 3.Взять необходимое для анализа количество полосок из пенала, не прикасаясь руками к тестовым зонам.
- 4.Пенал быстро закрыть крышкой для предотвращения поступления влаги из воздуха.
- 5.Погрузить тест-полоску в мочу для смачивания всех тестовых зон на 1-2 секунды.
- 6.Извлечь полоску из мочи (держат горизонтально для исключения перекрестного загрязнения реактивами из прилегающих зон).
- 7.Избыток жидкости с полоски удалить, проведя ребром полоски о край сосуда.
- 8.По истечении необходимого времени (указывается на пенале) провести оценку изменения цвета зон полоски визуально не позднее 1-2 минут, сравнивая с эталонной шкалой на упаковке.
- 9.Тест-полоску поместить в контейнер для сбора отходов класса Б.
- 10.Снять перчатки и утилизировать в контейнер для сбора отходов класса Б.
- 11.Провести гигиену рук после проведения манипуляций.

СОП 11. Введение лекарственных веществ внутривенно

1.Цель. Ввести лекарственное вещество внутривенно.

2.Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного персонала при введении животному лекарственного вещества внутривенно.

3.Определения и сокращения. **Внутривенное введение** - введение лекарственных средств (препаратов) в вену. Выполняется для введения определенного объема лекарственных средств в кровотоки, с целью восстановления количества внеклеточной и внутриклеточной жидкостей. Для проведения внутривенного введения используются одноразовые системы и шприцы.

4. Ресурсы: перчатки резиновые стерильные, дезсредство, вата, шприцы одноразовые, система для переливания крови, стерильный раствор для инъекций, ножницы, штатив, контейнер для сбора отходов класса А и Б.

5. Основная часть процедуры:

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2.Провести гигиену рук и/или надеть перчатки.

3.Проверить герметичность упаковочного пакета и срок годности системы или шприца для внутривенного введения. Затем вскрыть пакет ножницами и вынуть одноразовую систему или шприц.

4.Прочитать внимательно название лекарственного вещества, срок его годности и визуально оценить (прозрачность), тактильно – температуру. Снять ножницами фольгу до середины пробки.

5.Обработать тампоном с дезинфицирующим средством.

6.Снять колпачок иглы с воздуховода. Ввести иглу до упора в пробку, закрыть трубку воздуховода.

7.Закрывать зажим, снять колпачок с иглы для подключения к бутылке.

8.Ввести иглу в пробку бутылки до упора. Перевернуть бутылку и закрепить ее на штативе. Снять колпачок с инъекционной иглы.

9.Повернуть систему в горизонтальное положение, открыть зажим, медленно заполнить капельницу до половины объема.

10.Закрывать зажим и вернуть капельницу в исходное положение, фильтр должен быть заполнен полностью.

11.Открыть зажим и медленно заполнить устройство до полного вытеснения воздуха и появления капли раствора из иглы. Закрывать зажим, надеть колпачок на иглу.

12.Проверить отсутствие воздуха в трубке системы.

13.В случае использования шприца. Ввести иглу в пробку бутылки до упора и набрать в шприц требуемое количество раствора.

14.Подойти к животному сбоку.

15.Пропальпировать вену, рекомендуемую для внутривенного введения в зависимости от вида животного (яремную – крупному рогатому скоту, лоша-

ди, в каудальную ветвь большой либо малой вены сафенабедренную и головную, бедренную вены – собакам, большую ушную – свиньям).

16. Выстричь и выбрить шерстный покров в месте введения. Обработать место введения стерильным ватным тампоном, смоченным дезинфицирующим средством (спиртовыми салфетками). Движение тампонов осуществлять от центра к периферии.

17. Взять иглу правой рукой за канюлю, левой снять колпачок. Срез иглы должен «смотреть» вверх.

18. Вену зафиксировать большим пальцем левой руки.

19. Умеренным толчком ввести иглу под углом 40-50°.

20. Появление крови в канюле иглы указывает на правильность выполнения и попадание в вену.

21. Открыть зажим системы. Выпустить небольшое количество раствора из системы, соединить канюлю резиновой трубки с иглой.

22. Сосуд с раствором опустить вниз, увидеть появление крови в резиновой трубке.

23. Поднять сосуд с раствором вверх. Отрегулировать скорость поступления капель винтовым зажимом (рисунок 11).

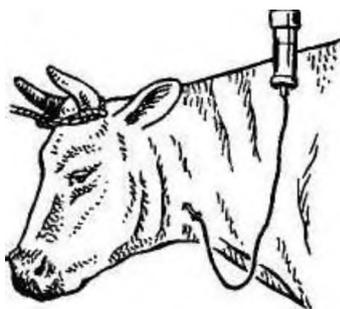


Рисунок 11 – Внутривенное введение раствора в яремную вену

24. Поместить флакон с вливаемым лекарственным веществом в штатив.

25. Наблюдать за состоянием и самочувствием животного на протяжении всей процедуры внутривенного введения.

26. После окончания внутривенного введения, закрыть винтовой зажим, когда останется небольшое количество раствора.

27. Пережать вену выше места укола, прижать к месту инъекции ватный тампон, смоченный дезинфицирующим средством или спиртовую салфетку, осторожно извлечь иглу, продезинфицировать место введения.

28. Утилизировать использованный материал (перчатки, тампоны/спиртовые салфетки, шприц, иглы) в контейнеры для отходов класса А и Б.

29. Провести гигиену рук.

6. Примечания:

Противопоказаниями для выполнения внутривенного введения являются флебит (воспаление) пунктируемой вены, поражение кожи в месте инъекции, аллергическая реакция на данное лекарственное средство.

СОП 12. Введение лекарственных веществ внутримышечно

1. Цель. Ввести лекарственное вещество внутримышечно.

2. Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного специалиста при введении животному лекарственного вещества внутримышечно.

3. Определения и сокращения. **Внутримышечное введение** - введение лекарственных средств или препаратов в толщу мышц. Лекарственный препарат вводится в хорошо развитые группы мышц, создается депо из которого препарат постепенно всасывается в кровеносное русло. Для проведения внутримышечных инъекций используются шприцы одноразового и многоразового использования.

4. Ресурсы: перчатки резиновые стерильные, дезсредство, вата, шприцы одноразовые и многоразовые, стерильный раствор лекарственного средства, ножницы, контейнер для сбора отходов класса А и Б.

5. Основная часть процедуры:

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2. Провести гигиену рук и/или надеть перчатки.

3. Подготовить к работе ампулу или флакон с раствором лекарственного средства. Прочитать внимательно название лекарственного вещества, срок его годности и визуально оценить (прозрачность), тактильно оценить температуру.

4. Снять ножницами фольгу до середины пробки флакона и обработать тампоном с дезинфицирующим средством пробку флакона или шейку ампулы сверху вниз.

5. Надпилить шейку ампулы и вскрыть ее с помощью вышеуказанного тампона.

6. Проверить срок годности шприца нужного объема, целостность упаковки. Вскрыть упаковку шприца, собрать его. Проверить проходимость иглы. В случае использования многоразового шприца, подготовить его путем стерилизации.

7. Набрать в шприц необходимое количество лекарственного средства.

8. Не снимая колпачка, вытеснить из шприца воздух и каплю лекарственного средства.

9. Подойти к животному сбоку и определить место инъекции (ягодичная область, средняя треть шеи, трехглавая мышца плеча, заднебедренная группа мышц – крупному рогатому скоту, область шеи у основания ушной раковины – свиньям).

10. Выстричь место инъекции. Взять стерильный тампон и смочить дезсредством. Обработать инъекционное поле.

11. Ввести иглу в мышцу перпендикулярно поверхности тела животного на 2/3 длины иглы (рисунок 12).

12. Оттянуть левой рукой поршень на себя, убедиться в отсутствии крови в шприце (обязательно при введении масляных растворов).



Рисунок 12. Техника внутримышечного введения

13. Ввести лекарственное средство.

14. Прижать спиртовым тампоном с дезсредством или спиртовой салфеткой место инъекции.

15. Кожу вокруг иглы прижать двумя пальцами левой руки и извлечь быстрым движением шприц с иглой.

16. Утилизировать использованный материал (перчатки, ватные тампоны/спиртовые салфетки, шприц, иглы) в контейнеры для отходов класса А и Б.

17. Провести гигиену рук.

6. Примечания.

1. Внутримышечно нельзя вводить резко гипо- и гипертонические растворы.

2. Для предотвращения осложнений внутримышечные инъекции рекомендуется производить в тех местах тела, где имеется значительный слой мышечной ткани, и не располагаются крупные сосуды и нервные стволы.

3. Запрещено выполнение внутримышечной инъекции при наличии абсцесса в месте инъекции или при непереносимости данного лекарственного средства.

СОП 13. Техника введения лекарственного вещества подкожно

1. Цель. Ввести лекарственное вещество подкожно.

2. Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного специалиста при введении животному лекарственного вещества подкожно.

3. Определения и сокращения. **Подкожное введение** - введение лекарственных препаратов в области тела с развитым подкожным слоем. Подкожная клетчатка способствует быстрому рассасыванию лекарственного вещества, которое быстро попадает в большой круг кровообращения.

4. Ресурсы: перчатки резиновые стерильные, дезсредство, вата, шприцы одноразовые и многоразовые, стерильный раствор лекарственного средства, ножницы, контейнер для сбора отходов класса А и Б.

5. Основная часть процедуры:

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2. Провести гигиену рук и/или надеть перчатки.

3. Подготовить к работе ампулу или флакон с раствором лекарственного средства. Прочитать внимательно название лекарственного вещества, срок его годности и внешний вид (прозрачность), температуру.

4. Снять ножницами фольгу до середины пробки флакона и обработать тампоном с дезсредством пробку флакона или шейку ампулы сверху вниз.

5. Вскрыть ампулу с помощью вышеуказанного тампона.

6. Проверить срок годности шприца, целостность упаковки. Вскрыть упаковку шприца, присоединить иглу. Проверить проходимость иглы.

7. Набрать в шприц необходимое количество лекарственного средства.

8. Не снимая колпачка, вытеснить из шприца воздух и каплю лекарственного средства.

9. Подойти к животному сбоку и определить место инъекции (средняя треть шеи выше яремного желоба, за лопаткой в области подгрудка – *крупному рогатому скоту*, средняя треть шеи выше яремного желоба – *лошадям*, средней трети шеи – *мелкому рогатому скоту*, в часть шеи, прилегающую к основанию уха, во внутреннюю поверхность бедра и в коленную складку – *свиньям*, во внутреннюю поверхность бедра, область за лопаткой или в межлопаточную область (холка) – *собакам и кошкам*).

10. Выстричь поле инъекции. Взять стерильный тампон, смочить дезинфицирующим средством и обработать инъекционное поле.

11. Шприц зафиксировать в правой руке (большим, средним и безымянным пальцами удерживать за цилиндр, мизинцем прижимать иглу, указательным пальцем – стержень поршня).

12. Большим, указательным и средним пальцами левой руки оттянуть складку кожи и в образовавшееся углубление ввести иглу под углом 45° на глубину не более $\frac{3}{4}$ длины (рисунок 13).



Рисунок 13. Техника внутримышечного введения

13. Ввести лекарственное средство.

14. Прижать спиртовым тампоном или спиртовой салфеткой место инъекции.

15. Кожу вокруг иглы прижать двумя пальцами левой руки и извлечь быстрым движением шприц с иглой.

16. Утилизировать использованный материал (перчатки, тампоны/спиртовые салфетки, шприц, иглы) в контейнеры для отходов класса А и Б.

17. Провести гигиену рук.

6. Примечания.

1. Подкожные инъекции нельзя делать вблизи суставов, сухожильных влагалищ, хрящей и местах прилегания сбруи у лошадей и ошейника у собак.

2. Подкожно можно вводить растворы лекарственных веществ, которые не обладают раздражающим действием и не вызывают некроза ткани.

СОП 14. Введение лекарственных веществ внутривбрюшинно

1.Цель. Ввести лекарственное вещество внутривбрюшинно.

2.Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного персонала при введении животному лекарственного вещества внутривбрюшинно.

3.Определения и сокращения. Внутривбрюшинное введение – введение лекарственных средств или препаратов в брюшную полость. Быстрое действие вводимых лекарственных веществ на организм при внутривбрюшинном способе введения позволяет применять данный способ в реанимационной и регидратационной терапии. Для проведения внутривбрюшинных инъекций используются шприцы одноразового и многократного использования и растворы, не обладающие раздражающим действием.

4.Ресурсы: перчатки резиновые стерильные, дезсредство, вата, шприцы одноразовые и многократные, стерильный раствор лекарственного средства, ножницы, контейнер для сбора отходов класса А и Б.

5. Основная часть процедуры:

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2. Провести гигиену рук и/или надеть перчатки.

3. Подготовить к работе ампулу или флакон с раствором лекарственного средства. Прочитать внимательно название лекарственного вещества, срок его годности и внешний вид (прозрачность), температуру.

4. Снять ножницами фольгу до середины пробки флакона и обработать тампоном с дезсредством пробку флакона или шейку ампулы сверху вниз.

5. Надпилить шейку ампулы и вскрыть ее с помощью вышеуказанного тампона.

6. Проверить срок годности шприца нужного объема, целостность упаковки. Вскрыть упаковку шприца, собрать его. Проверить проходимость иглы.

7. Набрать в шприц необходимое количество лекарственного средства.

8. Не снимая колпачка, вытеснить из шприца воздух и каплю лекарственного средства.

9. Подойти к животному сбоку и определить место инъекции (область правой голодной ямки – *крупный и мелкий рогатый скот*, область правой и левой голодной ямки – *у телят* до 3-5 дня жизни, между последними парами сосков на расстоянии 1-1,5 см от белой линии живота с левой и правой стороны – *у поросят* при фиксации за тазовые конечности головой вниз) (рисунок 14 а, б, в).

10. Выстричь место инъекции. Взять стерильный ватный тампон и смочить дезсредством. Обработать инъекционное поле.

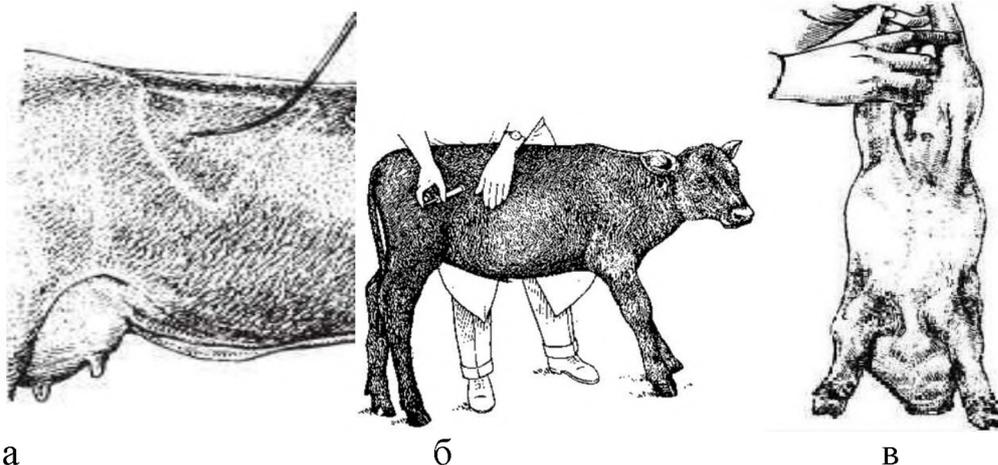


Рисунок 14. Внутривентральные инъекции крупному рогатому скоту (а), телятам (б), поросятам (в)

11. Ввести иглу сверху вниз и спереди назад под углом $45-50^{\circ}$, при перфорации брюшины слышен хруст (при введении в область правой голодной ямки направление иглы на противоположный коленный сустав).

12. Ввести небольшое количество лекарственного средства (легкое, свободное введение указывает на правильность выполнения).

13. Прижать тампоном с дезсредством или спиртовой салфеткой место инъекции.

14. Извлечь быстрым движением шприц с иглой.

15. Утилизировать использованный материал (перчатки, ватные тампоны/спиртовые салфетки, шприц, иглы) в контейнеры для отходов класса А и Б.

16. Провести гигиену рук.

6. Примечание.

При выполнении внутривентральных инъекций рекомендовано использовать иглу с мандреном с целью предотвращения засорения иглы.

СОП 15. Введение лекарственных веществ энтерально

1. Цель. Ввести лекарственное вещество энтерально.

2. Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного специалиста при введении животному лекарственного вещества энтерально.

3. Определения и сокращения. **Энтеральное введение** – введение лекарственных средств или препаратов в желудочно-кишечный тракт животного. К энтеральным способам введения лекарственных веществ относят: введение лекарственных веществ через рот, внутривентрикулярно, в рубец, в книжку, в прямую кишку.

4. Ресурсы: перчатки нестерильные резиновые, резиновая ветеринарная бутылка, шприцы пластиковые, шприц-дозатор, спринцовка, ложка, шпатель, пинцет, корнцанг, аппарат Малахова, болюсодаватель, таблеткодаватель, лекарственные средства (жидкие и твердые), зевник, контейнер для сбора отходов класса Б.

5. Основная часть процедуры:

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2. Провести гигиену рук и/или надеть перчатки.

3. Подготовить резиновую бутылку, аппарат Малахова, пластиковый шприц и раствор лекарственного средства.

4. Набрать лекарственное средство в бутылку или шприц.

5. Подойти к животному сбоку.

6. Голову животного умеренно приподнять.

7. Раскрыть ротовую полость у крупного рогатого скота, введя правую руку по беззубому краю в ротовую полость, оттянуть рукой щеку.

8. В образовавшийся карман ввести горлышко *бутылки*, носик *спринцовки*, *шприца* (рисунок 15).



Рисунок 15. Введение лекарственного вещества с использованием бутылки

9. Содержимое бутылки, шприца или спринцовки постепенно, в несколько приемов (дозированно) вылить в ротовую полость.

10. Извлечь горлышко бутылки из ротовой полости.

11. Для введения лекарственных растворов с использованием *аппарата Малахова* его следует зафиксировать на щеке, нажав на короткие бранши, и в таком состоянии ввести в ротовую полость, чтобы колесо с отверстиями находилось между коренными зубами и щекой, а изгиб трубки поместить в угол рта, в воронку залить раствор.

12. Введение лекарственных веществ твердой формы выполнить с использованием *ложки, шпателя, пинцета, корнцанга*. Раскрыть ротовую полость, надавливая одновременно с двух сторон на уголки нижней челюсти и с помощью выбранного устройства забросить лекарственное вещество на корень языка и затем выпить воду.

13. При введении лекарственных средств с использованием *болусодавателя* или *таблеткодавателя* максимально широко раскрыть ротовую полость и ввести наиболее близко к корню языка таблеткодаватель или болусодаватель и ввести лекарственное вещество. Выпить воду.

14. Введение лекарственных средств через зонд *внутрижелудочно* выполнить согласно СОП «Постановка рото-пищеводного зонда крупному рогатому скоту» или СОП «Постановки зонда и промывание желудка лошади, собаке».

15. Введение лекарственных веществ в *прямую кишку* выполнить руководствуясь СОП «Исследование кишечника крупного рогатого скота и постановка очистительной клизмы».

16. Снять перчатки, утилизировать в контейнер для отходов класса Б.

17. Провести гигиену рук.

6. Примечание.

При невозможности длительно удерживать ротовую полость в раскрытом состоянии использовать зевники.

СОП 16. Постановка рото-пищеводного зонда крупному рогатому скоту

1. Цель. Поставить рото-пищеводный зонд для удаления газов и кормовых масс, введения жидких лекарственных веществ, взятия содержимого из преджелудков жвачных, удаления инородных предметов из пищевода.

2. Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного специалиста при установке желудочного зонда животному.

3. Определения и сокращения. **Зондирование** – постановка зонда в желудок. **Рото-пищеводный зонд** – эластичная трубка различных размеров (комбинации трубок), предназначенная для удаления газов, содержимого органов желудочно-кишечного тракта и (или) для введения в них лекарственных веществ, промывания желудка.

4. Ресурсы: перчатки нестерильные резиновые, рото-пищеводный, желудочный зонд, зонд Хохлова, зевник, шприц, спринцовка, емкость с водой, вазелин, антисептическое средство, контейнер для сбора отходов класса Б.

5. Основная часть процедуры:

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2. Провести гигиену рук и/или надеть перчатки.

3. Подобрать требуемый по размеру животного зонд, убедиться в целостности зонда, проверить его проходимость.

4. Обработать зонд дезинфицирующим средством.

5. Подойти к животному выполнить измерения и нанести 2 метки (1 - расстояние от крыла носа до глотки, 2 - от ноздри до 9-11 ребра).

6. Смазать зонд до первой метки вазелином.

7. Вводимый конец зонда взять пальцами правой руки, свободный конец удерживать.

8. Зафиксировать зевник в ротовой полости с помощью помощников или фиксаторов.

9. Зонд ввести в отверстие зевника и продвинуть в сторону глотки.

10. Для продвижения зонда из глотки в пищевод стимулировать акт глотания массажем глотки свободной рукой.

11. Медленно продвигать зонд по пищеводу и пальпировать снаружи, определяя его локализацию (рисунок 16).

12. Вводить оставшийся зонд до второй метки.

13. Присоединить шприц для отбора содержимого к свободному концу зонда, оттянуть поршень. Появление специфического содержимого в шприце указывает на верность постановки зонда.

14. Отобрать содержимое либо при необходимости ввести лекарственное вещество или удалить газы.

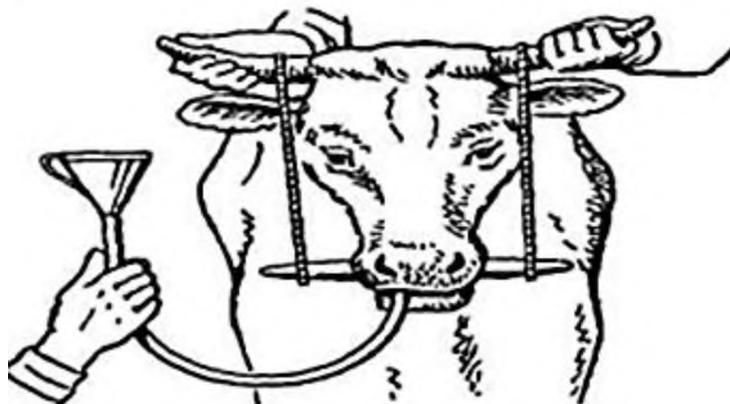


Рисунок 16 – Техника зондирования крупного рогатого скота

15. Для извлечения инородных предметов из пищевода использовать рото-пищеводный зонд Хохлова. Смазанный вазелином зонд со сложенными лопастями ввести в пищевод до места закупорки, повернуть рукоятку, захватить инородный предмет и извлечь зонд наружу. В случае невозможности зафиксировать предмет протолкнуть его зондом в рубец.

16. Медленно извлечь зонд и зевник.

17. Промыть инструменты под проточной водой, просушить.

18. Снять перчатки и утилизировать в контейнере для отходов класса Б.

19. Провести гигиену рук.

6. Примечание.

1. При попадании зонда в дыхательные пути у животного появится кашель.

2. Приступать к введению лекарственных средств, окончательно убедившись в правильности постановки зонда (к свободному концу зонда плотно присоединить сжатую спринцовку, опустить свободный конец зонда в емкость с водой – отсутствие попадания воздуха указывает на верность постановки).

СОП 17. Постановка магнитного зонда крупному рогатому скоту

1.Цель. Постановка магнитного зонда крупному рогатому скоту с целью диагностики и удаления магнитящихся предметов из сетки жвачных.

2.Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного специалиста при постановке магнитного зонда животным.

3.Определения и сокращения. Постановка магнитного зонда в сетку жвачных животных с целью обнаружения инородных металлических предметов в ней и их извлечения. **Магнитный зонд** – зонд, имеющий в своем составе магнитную головку, к которой происходит примагничивание металлических предметов, находящихся в сетке, для дальнейшего их извлечения.

4.Ресурсы: перчатки нестерильные резиновые, зонд магнитный (Телят-никова), зондовводитель, резиновая ветеринарная бутылка, антисептическое средство, контейнер для сбора отходов класса Б.

5. Основная часть процедуры:

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2.Провести гигиену рук и надеть перчатки.

3.Убедиться в целостности магнитного зонда, проверить гладкость магнитной головки, наличие резиновой манжеты.

4.Головку магнитного зонда поместить в совковую часть зондовводителя, первое звено цепи зонда поместить в прорезь, зафиксировать, натянуть цепь и зафиксировать цепь во вторую прорезь на ручке зондовводителя.

5.Зонд в собранном состоянии взять в правую руку.

6.Подойти к животному, открыть ротовую полость.

7.Ввести руку в ротовую полость, захватить язык и извлечь его наружу на сторону.

8.По беззубому краю ввести зондовводитель с зондом максимально до глотки. Отпустить язык.

9.Сбросить магнитную головку на корень языка, повернув ручку зондовводителя на 180° и ослабить натяжение цепи.

10.Зондовводитель извлечь из ротовой полости.

11.Взять резиновую бутылку с водой и выпаивать животному, медленно с глотательными движениями продвигать цепь.

12.После полного введения зонда, зафиксировать веревки, находящиеся на свободном конце зонда, за нижнюю челюсть (рисунок 17).



Рисунок 17 – Техника магнитного зондирования крупного рогатого скота

13. Оставить зонд в сетке на 15-20 минут.

14. Для извлечения зонда развязать тесемки, фиксирующие зонд, пальцами правой руки захватить цепь и подтягивать магнитную головку до выхода из пищевода и извлекать наружу, выпавшая вода.

15. Изучить магнитную головку на наличие инородных металлических предметов.

16. Промыть инструменты под проточной водой, просушить.

17. Снять перчатки и утилизировать в контейнер для отходов группы Б.

18. Провести гигиену рук.

6. Примечание.

1. Перед зондированием животное выдержать на полуголодной диете 18-24 ч без ограничения воды.

2. Контроль места нахождения магнитной головки устанавливают с помощью компаса по перпендикулярному отклонению стрелки компаса при расположении прибора с левой стороны грудной клетки животного у 6-7 межреберья на ширину ладони ниже плечевого сустава или с использованием металлодетекторов и металлоиндикаторов.

СОП 18. Постановка зонда и промывание желудка у лошади и у собаки

1.Цель. Установить желудочный зонд для удаления газов и кормовых масс, введения жидких лекарственных веществ, взятия содержимого, промывания желудка у лошади и собаки.

2.Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного специалиста при установке желудочного зонда животному.

3.Определения и сокращения. **Зондирование** – постановка зонда в желудок. **Желудочный зонд** (рото-пищеводный, носо-пищеводный) – эластичная трубка различных размеров (комбинации трубок), предназначенная для извлечения газов, содержимого органов желудочно-кишечного тракта и (или) для введения в них лекарственных веществ, промывания желудка.

4.Ресурсы: перчатки нестерильные резиновые, желудочный зонд, зевник, емкость с водой, вазелин, антисептическое средство, контейнер для сбора отходов класса Б.

5. Основная часть процедуры:

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2.Провести гигиену рук и надеть перчатки.

3.Подобрать требуемый по размеру животного зонд, убедиться в целостности зонда, проверить его проходимость.

4.Обработать зонд дезинфицирующим средством.

5.Подойти к животному, выполнить измерения и нанести 2 метки (1-расстояние от крыла носа до глотки, 2 - от ноздри до последнего ребра).

6.Смазать зонд до первой метки вазелином.

7.Вводимый конец зонда взять пальцами правой руки, свободный конец удерживать.

8.Зафиксировать зевник в ротовой полости (для собак) с помощью помощников или фиксаторов.

9.Зонд ввести в отверстие зевника и продвинуть в сторону глотки.

10.Для продвижения зонда из глотки в пищевод стимулировать акт глотания массажем глотки свободной рукой.

11.Медленно продвигать зонд по пищеводу и пальпировать снаружи, определяя его локализацию.

12.Вводить оставшийся зонд до второй метки.

13.При постановке зонда *лошади* голову животного наклонить так, чтобы нижняя челюсть животного максимально была приближена к шее.

14.При введении в левую ноздрю стать справа, если в правую– слева.Вводимый конец взять пальцами левой или правой руки в зависимости от того, в какую ноздрю вводят зонд.

15.Ладонью левой руки надавить на стенки носа, средним пальцем руки приподнять крыло носа, а указательным пальцем направить конец зонда в нижний носовой ход, продвигая в носовую полость и до глотки.

16.Дождаться акта глотания и провести зонд в пищевод.

17. Убедиться в правильности постановки зонда.

18. Из пищевода зонд продвинуть до желудка, что соответствует второй указанной метке на зонде.

19. Выполнить манипуляции по удалению газов, промыванию желудка или введению лекарственных веществ (рисунок 18).

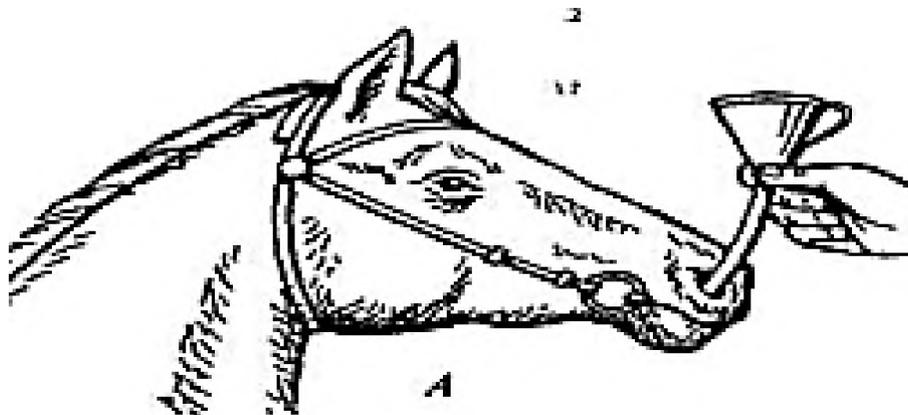


Рисунок 18 – Техника зондирования лошади

20. Медленно извлечь зонд и зевник (у собак).

21. Промыть инструменты под проточной водой, просушить.

22. Снять перчатки и утилизировать в контейнере для отходов класса Б.

23. Произвести гигиену рук.

СОП 19. Подготовка аэрозольного генератора для проведения аэрозольной обработки

1.Цель. Подготовка аэрозольного генератора и проведение аэрозольной обработки.

2.Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного персонала при выполнении аэрозольной обработки в присутствии животных.

3.Определения и сокращения. **Аэрозолетерапия** – метод физиотерапии, заключающийся во вдыхании аэрозолей лекарственных веществ (ингаляции). **Аэрозоль** – дисперсная двухфазная система, состоящая из газа или смеси газов, в котором взвешены твердые или жидкие частицы.

4. Ресурсы: аэрозольная камера, аэрозольный генератор, респиратор, перчатки резиновые, раствор лекарственных веществ, контейнер для сбора отходов класса Б.

5.Основная часть процедуры:

1. Провести гигиену рук и/или надеть перчатки.

2. Убедиться в целостности резервуара и блока компрессора (рисунок 19).



Рисунок 19 – Генератор холодного тумана NEBULO (IGEBA)

3. Определить объем помещения V (m^3) ($V = h \times S$, где h – высота помещения, м), S – площадь обрабатываемого помещения, m^2).

4. Вычислить количество рабочего раствора, которое необходимо распылить (G (мл)) $G = V \times D$, где V – объем помещения (m^3), D – заданная доза, $мл/m^3$).

5. Рассчитать время работы аэрозольного генератора T (мин.) ($T = G : W$, где G – количество рабочего раствора, которое необходимо распылить (мл) (W – производительность генератора, $мл/мин.$).

6. Наполнить резервуар требуемым количеством лекарственного вещества.

7. Проверить нахождение трубопровода внутри горловины бака.

8. Соединить блок компрессора с резервуаром.
9. Зафиксировать фиксирующее кольцо.
10. Разместить генератор по центру аэрозольной камеры.
11. Направить сопло генератора в нужном направлении.
12. Включить генератор в сеть.
13. Надеть респиратор.
14. Нажать кнопку включения генератора «ON».
15. Отрегулировать количество распыляемого раствора, используя регулятор потока, повернув его сначала по часовой стрелке до упора (до закрытого положения), затем поворачивая против часовой стрелки в желаемое положение.
16. Через несколько минут камера заполняется аэрозолем, после чего компрессор отключают. Когда туман начинает редеть, снова на несколько минут включить компрессор.
17. Нажать кнопку выключения генератора.
18. Отсоединить блок компрессора от резервуара.
19. Вымыть резервуар.
20. Снять перчатки и утилизировать в контейнере для отходов класса Б.
21. Произвести гигиену рук.

6.Примечание.

1. При необходимости использовать растворы стабилизаторов 10%-ный раствор глюкозы, тривитамина (10-30% к общему объему раствора).
2. Противопоказаниями для проведения аэрозольной терапии являются острая сердечно-сосудистая недостаточность, отек, эмфизема легких.

СОП 20. Внутривентриальная новокаиновая блокада по Герову

1. Цель. Новокаиновая блокада висцеральных рецепторов по Герову.

2. Область применения. Настоящая стандартная операционная процедура определяет порядок действий ветеринарного персонала при выполнении новокаиновой блокады висцеральных рецепторов по Герову у животных.

3. Определения и сокращения. Новокаиновая блокада – это лечебная манипуляция, выполняемая с целью полного купирования или снижения интенсивности болевого синдрома. Блокаду висцеральных рецепторов по Герову выполняют при перитоните, гастроэнтерите, диспепсии и др.

4. Ресурсы: перчатки резиновые, дезсредство, вата, шприцы, иглы, раствор новокаина 0,25%, 0,5%, ножницы, контейнер для сбора отходов класса А и Б.

5. Основная часть процедуры:

1. Помощник (владелец) фиксирует животное согласно указаниям ветеринарного специалиста.

2. Провести гигиену рук и/или надеть перчатки.

3. Подготовить к работе флакон с новокаином. Снять ножницами фольгу до середины пробки и обработать тампоном с дезсредством пробку флакона.

4. Проверить срок годности шприца нужного объема, целостность упаковки. Вскрыть упаковку шприца, собрать его. Проверить проходимость иглы.

5. Набрать в шприц необходимое количество лекарственного средства. Вытеснить из шприца воздух и каплю лекарственного средства.

6. Подойти к животному сбоку, подготовить место инъекции (область правой голодной ямки – у крупного рогатого скота).

7. Взять стерильный тампон и смочить дезсредством. Обработать инъекционное поле.

8. Сделать перпендикулярный прокол брюшной стенки у телят и взрослого крупного рогатого скота в области правой голодной ямки на середине расстояния между последним ребром и маклоком на глубину 3-4 см у крупных животных и 1-2 см – у телят (направление иглы на противоположный коленный сустав).

9. Ввести требуемое количество новокаина.

10. Прижать тампоном или спиртовой салфеткой место инъекции и извлечь быстрым движением шприц с иглой.

11. Утилизировать использованный материал в контейнеры для отходов класса А и Б и провести гигиену рук.

6. Примечание.

1. При выполнении блокады у свиней и плотоядных, животных следует фиксировать вниз головой. Проколоть брюшную стенку, отступив в сторону на 1,5-2 см, между последней парой сосков, на глубину 1-1,5 см. Доза новокаина для крупных животных: 0,25% - 1 мл на кг массы и 0,5% - 0,5 мл на кг массы.

Литература

1. Внутренние болезни животных : учебник для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по специальности «Ветеринария» : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» : учебник для студентов специальностей «Ветеринарная санитария» и «Ветеринарная медицина» / Г. Г. Щербаков [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2018. – 712 с.
2. Клиническая диагностика болезней животных : учебник / Ю. К. Коваленок [и др.] ; под ред. Ю. К. Коваленка. – Минск : ИВЦ Минфина, 2021. – 584 с.
3. Коваленок, Ю. К. Клинико-лабораторная диагностика болезней пищеварительного аппарата : учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности «Ветеринарная медицина» / Ю. К. Коваленок, А. В. Богомольцев, А. А. Логунов ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2018. – 39 с.
4. Методы фиксации и требования по технике безопасности при работе с крупными животными : учебно-методическое пособие для студентов биотехнологического факультета по специальности 1-74 03 01 «Зоотехния», учащихся зоотехнических отделений колледжей / А. П. Курдеко [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2018. – 22 с.
5. Методы фиксации и требования по технике безопасности при работе со свиньями, мелким рогатым скотом, собаками и кошками : учебно-методическое пособие для студентов биотехнологического факультета по специальности 1-74 03 01 «Зоотехния», учащихся зоотехнических отделений колледжей / А. П. Курдеко [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 16 с.
6. Практикум по внутренним болезням животных : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Ветеринария» / Г. Г. Щербаков [и др.] ; ред. Г. Г. Щербаков [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2018. – 543 с.
7. Практическое руководство по терапевтической технике : практикум / С. С. Абрамов [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : УО ВГАВМ, 2005. – 93 с.
8. Физиологические показатели животных : справочник / Витебская государственная академия ветеринарной медицины ; сост. Н. С. Мотузко [и др.]. – Витебск : Витебская областная типография, 2014. – 103 с.

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины является старейшим учебным заведением в Республике Беларусь, ведущим подготовку врачей ветеринарной медицины, ветеринарно-санитарных врачей, провизоров ветеринарной медицины и зооинженеров.

Вуз представляет собой академический городок, расположенный в центре города на 17 гектарах земли, включающий в себя единый архитектурный комплекс учебных корпусов, клиник, научных лабораторий, библиотеки, студенческих общежитий, спортивного комплекса, Дома культуры, столовой и кафе, профилактория для оздоровления студентов. В составе академии 4 факультета: ветеринарной медицины; биотехнологический; повышения квалификации и переподготовки кадров агропромышленного комплекса; международных связей, профориентации и довузовской подготовки. В ее структуру также входят Аграрный колледж УО ВГАВМ (п. Лужесно, Витебский район), филиалы в г. Речице Гомельской области и в г. Пинске Брестской области, первый в системе аграрного образования НИИ прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии (НИИ ПВМ и Б).

В настоящее время в академии обучается более 4 тысяч студентов, как из Республики Беларусь, так и из стран ближнего и дальнего зарубежья. Учебный процесс обеспечивают 314 преподавателей. Среди них 166 кандидатов, 27 докторов наук и 21 профессор.

Помимо того, академия ведет подготовку научно-педагогических кадров высшей квалификации (кандидатов и докторов наук), переподготовку и повышение квалификации руководящих кадров и специалистов агропромышленного комплекса, преподавателей средних специальных сельскохозяйственных учебных заведений.

Научные изыскания и разработки выполняются учеными академии на базе Научно-исследовательского института прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии. В его состав входит 2 отдела: научно-исследовательских экспертиз (с лабораторией биотехнологии и лабораторией контроля качества кормов); научно-консультативный.

Располагая современной исследовательской базой, научно-исследовательский институт выполняет широкий спектр фундаментальных и прикладных исследований, осуществляет анализ всех видов биологического материала и ветеринарных препаратов, кормов и кормовых добавок, что позволяет с помощью самых современных методов выполнять государственные тематики и заказы, а также на более высоком качественном уровне оказывать услуги предприятиям агропромышленного комплекса. Активное выполнение научных исследований позволило получить сертификат об аккредитации академии Национальной академией наук Беларуси и Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь в качестве научной организации. Для проведения данных исследований отдел научно-исследовательских экспертиз аккредитован в Национальной системе аккредитации в соответствии с требованиями стандарта СТБ ИСО/МЭК 17025.

Обладая большим интеллектуальным потенциалом, уникальной учебной и лабораторной базой, вуз готовит специалистов в соответствии с европейскими стандартами, является ведущим высшим учебным заведением в отрасли и имеет сертифицированную систему менеджмента качества, соответствующую требованиям ISO 9001 в национальной системе (СТБ ISO 9001 – 2015).

www.vsavm.by

210026, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. 1-я Доватора, 7/11, факс (0212) 48-17-65, тел. 33-16-29 (факультет международных связей, профориентации и довузовской подготовки); 33-16-17 (НИИ ПВМ и Б); E-mail: pk_vgavm@vsavm.by.

Производственно-практическое издание

**Коваленок Юрий Казимирович,
Богомольцева Мария Вячеславовна,
Иванов Владимир Николаевич и др.**

**ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ ЖИВОТНЫХ.
СТАНДАРТ ОПЕРАЦИОННЫХ ПРОЦЕДУР (СОП)**

Практическое пособие

Ответственный за выпуск М. В. Богомольцева
Технический редактор О. В. Луговая
Компьютерный набор М. В. Богомольцева
Компьютерная верстка Е. В. Морозова
Корректор Т. А. Никитенко

Подписано в печать 16.03.2022. Формат 60×84 1/16.

Бумага офсетная. Ризография.

Усл. печ. л. 3,0. Уч.-изд. л. 1,99. Тираж 200 экз. Заказ 2232.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/ 362 от 13.06.2014.

ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.

Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.

Тел.: (0212) 48-17-82.

E-mail: rio@vsavm.by

<http://www.vsavm.by>