

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

«Б1.Б.16 Основы ветеринарии и биотехника размножения животных»

Направление подготовки 35.03.07«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Профиль образовательной программы «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции»

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Организация самостоятельной работы	3
2.	Методические рекомендации по самостояльному изучению вопросов.	6
2.1	Единство организма и внешней среды.....	7
2.2	Общие патологические процессы. Расстройство местного кровообращения (гиперемия, анемия, кровотечения, тромбоз, эмболия).....	8
2.3	Патологические изменения в тканях (атрофия, дистрофия, некроз). Воспаление (альтеративное, экссудативное, пролиферативное). Причины, патогенез, признаки, исход.....	10
2.4	Понятие о клинической диагностике. Основные принципы общего и специального исследования животных.....	12
2.5	Профилактика внутренних незаразных болезней.....	15
2.6.	Болезни органов движения. Диагностика заболеваний конечностей, оказание лечебной помощи, расчистка копыт и копытец. Профилактические мероприятия.....	16
2.7.	Понятие об инфекции.....	19
2.8	Морфология и биология цестод. Освоение методов диагностики, профилактики основных цестодозов.....	23
2.9	Анатомия половых органов и физиология воспроизводительной функции.....	28
2.10	Сперма и спермии, их биологическая характеристика.....	29
2.11	Диагностика беременности и бесплодия.....	30
2.12	Организация родовспоможения в хозяйствах. Помощь при патологических родах.....	32
2.13	Диагностика, профилактика и оказание лечебной помощи самкам при патологии послеродового периода и мастите.....	34

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
2	3	4	5	6	7	
1	Краткая история и важнейшие достижения современной ветеринарии в профилактике и ликвидации заразных и незаразных болезней животных.					2
2	Единство организма и внешней среды.				4	2
3	Общие патологические процессы. Расстройство местного кровообращения				2	4

	(гиперемия, анемия, кровотечения, тромбоз, эмболия)					
4	Патологические изменения в тканях (атрофия, дистрофия, некроз). Воспаление (альтеративное, экссудативное, пролиферативное) Причины, патогенез, признаки, исход.				4	
5	Понятие о клинической диагностике. Основные принципы общего и специального исследования животных.				2	4
6	Профилактика внутренних незаразных болезней.				2	
7	Терапевтическая техника. Пути ведения лекарственных веществ в организме. Методика проведения основных лечебных					2

	процедур					
8	Болезни органов движения. Диагностика заболеваний конечностей, оказание лечебной помощи, расчистка копыт и копытец. Профилактические мероприятия.				2	2
9	Понятие об инфекции.				2	2
10	Понятие о паразитизме, инвазии и инвазионных болезнях.					2
11	Морфология и биология цестод. Освоение методов диагностики, профилактики основных цестодозов.				2	
12	Профилактика инвазионных болезней. Морфология и биология нематод. Освоение методов					2

	диагностики и профилактики основных нематодозов					
13	Анатомия половых органов и физиология воспроизводительной функции.				2	
	Физиологические изменения в организме самки в период плодоношения.					2
14	Сперма и спермии, их биологическая характеристика.				2	
15	Диагностика беременности и бесплодия.				2	2
16	Выбор времени, кратность осеменения и освоение способов искусственного осеменения					2
17	Организация родовспоможения в хозяйствах. Помощь при патологических родах.				2	

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1 Единство организма и внешней среды.

Функции целостного организма осуществляются только при тесном взаимодействии со средой. Организм реагирует на среду и использует ее факторы для своего существования и развития. Основоположник отечественной физиологии И. М. Сеченов в научное определение организма включал и среду, влияющую на него. Физиология целостного организма изучает не только внутренние механизмы регуляции физиологических процессов, но и механизмы, обеспечивающие взаимодействие и единство организма с окружающей средой.

Гомеостаз и регуляция функций в организме. Все процессы жизнедеятельности организма могут осуществляться только при условии сохранения относительного постоянства внутренней среды организма. К внутренней среде организма относят кровь, лимфу и тканевую жидкость, с которой клетки непосредственно соприкасаются. Способность сохранять постоянство химического состава и физико-химических свойств внутренней среды называют гомеостазом. Это постоянство поддерживается непрерывной работой систем органов кровообращения, дыхания, пищеварения, выделения и др., выделением в кровь биологически активных химических веществ, обеспечивающих взаимодействие клеток и органов. В организме непрерывно происходят процессы саморегуляции физиологических функций, создающие необходимые для существования организма условия.

Гуморальная (лат.—жидкость) регуляция — один из механизмов координации процессов жизнедеятельности в организме, осуществляющей через жидкости организма (кровь, лимфу, тканевую жидкость) с помощью биологически активных веществ, выделяемых клетками, тканями и органами. Этот тип регуляции является наиболее древним.

В процессе эволюции по мере развития и усложнения организма в осуществлении взаимосвязи между отдельными его частями и в обеспечении всей его деятельности первостепенную роль начинает играть нервная регуляция, которая осуществляется нервной системой. Нервная система объединяет и связывает все клетки и органы в единое целое, изменяет и регулирует их деятельность, осуществляет связь организма с окружающей средой. Центральная нервная система и ее ведущий отдел — кора больших полушарий головного мозга, весьма тонко и точно воспринимая изменения окружающей среды, а также внутреннего состояния организма, своей деятельностью обеспечивают развитие и приспособление организма к постоянно меняющимся условиям

существования. Нервный механизм регуляции более совершенен. Нервный и гуморальный механизмы регуляции взаимосвязаны. Активные химические вещества, образующиеся в организме, способны оказывать свое действие и на нервные клетки, изменяя их функциональное состояние. Образование и поступление в кровь многих активных химических веществ находится, в свою очередь, под регулирующим влиянием нервной системы. В этой связи правильнее говорить о единой нервно-гуморальной системе регуляции функций организма, создающей условия для взаимодействия отдельных частей организма, связывающей их в единое целое и обеспечивающей взаимодействие организма и среды.

2.2 Общие патологические процессы. Расстройство местного кровообращения (гиперемия, анемия, кровотечения, тромбоз, эмболия).

К расстройствам кровообращения относятся нарушения кровенаполнения (артериальная и венозная гиперемии, стаз, анемия), проницаемости сосудов, тромбоз и эмболия, инфаркт. Нарушения кровенаполнения проявляются в виде артериального или венозного полнокровия (гиперемии) и малокровия (анемии, или ишемии).

Артериальная гиперемия (гр. hyper — много, haima — крови) — повышение кровенаполнения органа в результате повышенного притока артериальной крови. Происходит увеличение объема и покраснение органов.

По механизму развития различают общую (при увеличении объема циркулирующей крови) и местную гиперемию:

вазомоторную (ангиверотическую при нарушении иннервации);

коллатеральную;

постанемическую;

вакатную — при резком понижении атмосферного давления;

воспалительную.

Венозная гиперемия — увеличенное кровенаполнение органа в связи с затруднением оттока и застоем крови в органе. По течению бывает острой и хронической. Органы приобретают цианотичную окраску. Возможны выпот серозного транссудата и отек органа, особенно легких.

Стаз (лат. stasis — стояние) — полная остановка тока крови в сосудах микроциркуляторного русла с возможным склеиванием эритроцитов.

Анемия — уменьшение кровенаполнения органа. При анемии орган уменьшается в объеме, в нем снижается интенсивность обмена веществ. При полном обескровливании какого-либо органа, или ишемии, происходит омертвление ишемического участка органа.

Нарушения сосудистой проницаемости проявляется в виде плазморрагии, кровотечения и кровоизлияния.

Плазморрагия — выход плазмы из кровеносного русла с плазматическим пропитыванием стенки сосуда и окружающих тканей.

Кровотечение (геморрагия) — процесс выхода крови из сосуда или полости сердца; кровоизлияние — скопление излившейся крови в тканях. Причины кровотечения (кровоизлияния): разрыв, разъедание или повышение проницаемости стенки сосуда. Различают наружные и внутренние кровоизлияния: тканевые и полостные. Кровоизлияния ярко окрашены, четко очерчены, имеют очаговый характер, при надавливании не исчезают (клинический признак).

Исход кровоизлияния зависит от скорости, количества и места излившейся крови. Возможны рассасывание крови, замещение и ограничение ее соединительной тканью, инфицирование и нагноение. Кровоизлияния с большой и быстрой потерей крови и в жизненно важные органы (головной мозг, сердце) вызывают смертельный исход.

Тромбоз (гр. thrombosis — свертывание) — прижизненное свертывание крови в просвете сосуда или в полостях сердца. Образующийся плотный сверток крови называется тромбом. Этиология и патогенез тромбоза связаны с тремя главными факторами: повреждением стенки сосуда, замедлением или завихрением тока крови и изменением (повышением вязкости) качества крови. В отличие от посмертных сгустков крови тромбы чаще всего прикреплены к стенке сосуда, имеют плотную (а не эластичную) консистенцию и шероховатую (а не гладкую) поверхность.

Исход тромбоза различен. Благоприятное течение характеризуется асептическим аутолизом тромба с полным восстановлением поврежденного эндотелия или замещение его соединительной тканью (организация тромба), а также возможны канализация и васкуляризация, или обызвествление, тромба. При неблагоприятном исходе отмечают микробное нагноение, тромбоэмболию, развитие инфаркта или сепсиса.

Эмболия (гр. emballein — бросать внутрь) — перенос током крови и закупорка сосудов плотными, жидкими и газообразными веществами (эмболами) с последующим расстройством крово- и лимфообращения.

По происхождению различают экзогенную и эндогенную эмболии. К экзогенной эмболии относится воздушная, газовая, микробная и эмболия инородными телами, к эндогенной — тканевая, жировая и тромбоэмболия.

Исход эмболии зависит от природы, величины, количества эмболов и места их расположения. В неблагоприятных случаях эмболия приводит к развитию микробного нагноения, инфаркта, вызывает смертельный исход.

Инфаркт (лат. infarcire — начинять, набивать) — омертвление части органа, или непрямой (циркуляторный) некроз, возникающий в результате стойкого расстройства кровообращения.

Этиология и патогенез инфаркта связаны с прекращением притока крови при ангиоспазме, тромбозе и эмболии сосудов, острой застойной гиперемии. При застойной гиперемии возникает или геморрагический, или застойный инфаркт. Макроскопически в отличие от прямого некроза инфаркт любого органа в связи с собенностями ветвления сосудов,

подвергшихся закупорке, имеет коническую или треугольную форму, вершина которой направлена к центру органа, а основание — к периферии. Застойный инфаркт такой формы не имеет.

Исход инфаркта зависит от его размера, анатомо-физиологических особенностей органа и состояния организма. Если не наступает смертельного исхода, то мертвая ткань может подвергаться рассасыванию, замещаться в результате периферического воспаления соединительной тканью (организация инфаркта), обызвествляться, подвергаться нагноению с возможным развитием сепсиса.

2.3 Патологические изменения в тканях (атрофия, дистрофия, некроз). Воспаление (альтеративное, экссудативное, пролиферативное). Причины, патогенез, признаки, исход.

Гиперемия - избыточное содержание крови в тканях, которое может быть проявлением как общих, так и местных расстройств кровообращения. По происхождению гиперемию разделяют на артериальную и венозную. Общая артериальная гиперемия сопровождается увеличением объема циркулирующей крови и встречается редко.

Чаще всего артериальная гиперемия проявляется как местный патологический процесс, который развивается в оплавленной области, когда к ней по артериям притекает больше крови, чем в норме а отток крови по венам совершается минимально. Обычно она возникает в связи с расширением мелких сосудов (артериол и капилляров) и способствует усиленной деятельности органа, повышая обмен в-в

Различают следующие виды артериальной гиперемии:

- ангионевротическая (нейропаралитическая) - наблюдается как следствие отражения сосудорасширяющих или паралича сосудосуживающих нервов;
- коллатеральная - возникает в связи с затруднением кровотока по магистральному артериальному стволу (в этих случаях кровь устремляется по коллатеральным сосудам);
- постанемическая — развивается в тех случаях, когда фактор, ведущий к сдавлению артерий (опухоль, скопление жидкости в полости и др.) и малокровию ткани, быстро устраняется.
- вакатная - появляется в связи с уменьшением барометрического давления; она может быть общей, например у
 - водолазов и кессонных рабочих при быстром подъеме из области повышенного давления, часто сочетается с газовой эмболией, тромбозом сосудов и кровоизлияниями (см ниже); местная вакатная гиперемия появляется на коже под действием медицинских банок, создающих над определенным ее участком разреженное пространство;

- воспалительная - проявление воспаления, в основе чего лежит полнокровие мелких артерий и капилляров.

Кровотечение - выход крови из сосуда в окружающую среду или в полости тела.

Накопление крови в тканях или полости тела, вызванное кровотечением, называется кровоизлиянием.

В тех случаях, когда кровь при кровотечении изливается наружу, говорят о наружном кровотечении, если же кровь изливается в ткани или полости тела – о внутреннем кровотечении.

По источнику, из которого происходят кровотечения, их делят на сердечные, артериальные, венозные, капиллярные и паренхиматозные (в последнем случае речь идет о повреждении паренхиматозных органов - печени, селезенки, почек; в подобных случаях установить источник кровотечения не удается, поскольку со всей поверхности разреза вытекает смешанная кровь).

По величине и распространенности в тканях различают следующие виды кровоизлияний:

- точечные кровоизлияния - петехии;
- кровоподтек - плоское кровоизлияние, распространяющееся под какой-либо поверхностью;
- гематома - полость, выполненная излившейся кровью, которая раздвинула окружающие ткани;
- геморрагическая инфильтрация - диффузное распространение крови между тканевыми элементами, заметно не разрушающая ткани.

Тромбоз - процесс прижизнского выделения из крови плотных масс и осаждение этих масс на стенке сосуда или в полостях сердца. Образовавшиеся массы называются тромбом.

Тромбы бывают следующих типов:

- белый - состоит из тромбоцитов, фибрина и лейкоцитов; образуется медленно при быстром токе крови (чаще в артериях);
- красный - помимо тромбоцитов, фибрина и лейкоцитов, содержит большое число эритроцитов; образуется быстро при медленном токе крови (обычно в венах);
- смешанный - встречается наиболее часто; имеет слоистое строение и пестрый вид; содержит элементы как белого, так красного тромба.

Эмболия - циркуляция в крови какихлибо частиц, не встречающихся в нормальных условиях, и закупорка ими сосудов. Такие частицы называются эмболами. В зависимости от направления выделяют следующие виды эмболии:

- по току крови;
- против тока крови (ретроградная);
- парадоксальная (при наличии дефектов в межжелудочковой или межпредсердной перегородках).

По роду материала эмболы могут быть:

- тканями;
- инородными телами;
- тромбами;
- жиром;
- воздухом;
- газом;
- колониями микробов;
- опухолевыми клетками.

Эмболии могут приводить к быстрой смерти, генерализации гнойных процессов, инфарктам органов. Доказана важная роль эмболии в процессе метастазирования злокачественных опухолей.

2.4 Понятие о клинической диагностике. Основные принципы общего и специального исследования животных

Под **клинической диагностикой** понимается наука, изучающая методы исследования, подход к животным, приёмы выявления и анализа симптомов. Исследование больных животных имеет цель поставить диагноз, чтобы правильно организовать меры борьбы с этим заболеванием.

"Кто хорошо диагностирует, тот и хорошо лечит". На пути распознавания заболевания можно отметить 3 этапа:

- исследование пациента;
- выявление отклонений от норм;
- оценку наблюдаемых явлений с последующим умозаключением.

Общие методы подразделяются на осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию и термометрию. Общими они называются потому, что применяются при исследовании практически каждого пациента независимо от характера болезни.

Осмотр [лат. inspectare – смотреть, наблюдать] проводят невооруженным глазом при хорошем освещении или с применением рефлекторов, эндоскопических приборов. Осмотр может быть групповым и индивидуальным, общим и местным, наружным и внутренним.

Групповой осмотр проводят при исследовании большого количества животных и с

его помощью выделяют больных или подозрительных на заболевание особей для дальнейшего всестороннего обследования. Индивидуальному осмотру подвергают каждое заболевшее животное, поступившее на лечение. Общий осмотр проводят слева и справа, спереди и сзади, а также, при возможности, и сверху. При этом определяют габитус, состояние волосяного покрова, кожи, наличие поверхностных повреждений, симметричность различных участков тела. Местный осмотр позволяет исследовать области локализации болезненного процесса и может быть наружным или внутренним (посредством осветительных приборов).

Пальпация [лат. *palpatio* – щупанье]. Метод ощупывания основан на осязании. Проводят исследование сначала здоровых участков тела, а затем и пораженных. При этом пальпация не должна причинять животному боль или напоминать щекотание. Различают поверхностную и глубокую пальпацию.

Глубокую внутреннюю пальпацию проводят у крупных животных через прямую кишку (ректальное исследование), чтобы получить данные о состоянии органов, расположенных в тазовой и брюшной полостях.

Перкуссия [лат. *percussio* – постукивание] – метод исследования для определения состояния и топографии внутренних органов по звуку, получаемому при выстукивании поверхности тела молоточком или пальцами. Нанесение удара по поверхности тела вызывает колебательные движения поверхностных и глубоко лежащих тканей, которые воспринимаются исследователем как звук. Перкуссию желательно проводить в закрытом небольшом помещении с соблюдением тишины. Различают непосредственную и посредственную, а также дигитальную и инструментальную перкуссию.

Аусcultация [лат. *auscultatio* – выслушивание] – метод исследования внутренних органов путем выслушивания и оценки звуков, образующихся при их работе. Аускультацию следует проводить по возможности в закрытом помещении и при полной тишине. Выслушивание осуществляют непосредственно ухом или посредством специальных инструментов.

Специальные (инструментальные) методы требуют использования различных приборов. Среди методов этой группы в ветеринарной практике наиболее часто используют

следующие:

- Эндоскопия – метод визуального исследования полостных и трубчатых органов приборами с оптикой и электрическим освещением. Метод находит все более широкое применение для исследования животных, особенно после появления волоконно-оптических гибких эндоскопов.
- Зондирование – метод исследования каналов и полостей специальными резиновыми или

другими (пластмассовыми, полихлорвиниловыми) трубками, называемыми зондами. Их вводят животным через ротовую полость или носовые ходы. Зондами также исследуют раневые каналы, сици, полости абсцессов и т.д. Зондирование позволяет установить проходимость органа, наличие инородных тел, а также получить содержимое, например желудка. В ряде случаев зонды используют с лечебной целью – для извлечения металлических инородных предметов из сетки и рубца у крупного рогатого скота, восстановления проходимости пищевода, промывания желудка.

- Катетеризация проводится специальными гибкими или жесткими трубочками – катетерами, изготовленными из различного материала. Так, при исследовании органов мочеотделения катетеризацией устанавливают проходимость мочеиспускательного канала, получают мочу, промывают мочевой пузырь и т.д.
- Графические методы предполагают получение документа, это может быть график, фотография, рентгенограмма и т.д. Ринография (запись струи выдыхаемого воздуха) и пневмография (запись дыхательных движений грудной клетки) позволяют определить частоту дыхательных движений у животного, их силу, ритм, что важно для распознавания одышки. Гастрография и руменография используются для оценки моторной функции соответственно желудка и рубца. Сфигмография (запись артериальной пульсовой волны) важна для диагностики аритмий. С помощью электрокардиографии (запись биопотенциалов сердца) оценивают функциональное состояние сердца и распознают практически все виды сердечных аритмий. При фонокардиографии проводят запись звуковых явлений в работающем сердце. Эти и некоторые другие графические методы, их диагностическая значимость, более подробно рассмотрены в разделах, посвященных исследованию отдельных систем и органов.
- Рентгенологические методы основаны на использовании электромагнитных колебаний определенной длины волны – рентгеновых лучей. В зависимости от используемого приемника этих лучей различают рентгеноскопию (получение теневого изображения участка тела на флюороскопическом экране) и рентгенографию (рентгеновское изображение на специальной фотопленке, которая после проявки называется рентгенограммой). Существуют и разновидности рентгенографии – флюорография, электрорентгенография, рентгенофотометрия и др.
- Оперативно-хирургические методы позволяют получать материал для последующих лабораторных и других исследований. Среди них наиболее часто используют биопсию и пункцию. Биопсия – прижизненное иссечение кусочка ткани органа. Пункция – прокол полости тела или сосуда с целью получения биологической жидкости или клеток ткани. Проводят оперативно-хирургические манипуляции специальными иглами с мандренами

или троакарами определенной конструкции при строгом соблюдении правил оперативного вмешательства.

2.5 Профилактика внутренних незаразных болезней

Основой профилактики внутренних незаразных болезней животных являются полноценное кормление, оптимальный микроклимат в помещениях, систематический мониторинг, рациональное использование средств химического и микробиологического синтеза, своевременный контроль за состоянием обмена веществ и здоровьем животных.

Полноценное кормление предусматривает такой рацион, который обеспечивал бы потребность животных в энергии, основных элементах питания и биологически активных веществах.

Многие болезни связаны с недостаточным или избыточным энергетическим, протеиновым, минеральным и витаминным питанием. Чем выше продуктивность животных, тем выше должна быть концентрация энергии в расчете на 1 кг сухого вещества рациона. Недостаток энергетического питания ведет к плохому усвоению веществ корма, расстройству репродуктивной функции, развитию алиментарной дистрофии, снижению естественной резистентности организма. Для устранения дефицита энергии в рационах животным вводят злаковые концентраты, корнеплоды, картофель, жиры животного и растительного происхождения.

Избыточное энергетическое питание ведет к развитию ожирения, сахарному диабету, сердечно-сосудистым болезням и другой патологии.

При недостатке или избытке протеина или его неполноценности по аминокислотному составу снижаются продуктивность и репродуктивная функция, нарушается обмен веществ, развиваются дистрофия и остеодистрофия, снижается молочная продуктивность (гипогалактия), появляются иммунные нарушения, снижается естественная резистентность, рождается неполноценный приплод, возрастает заболеваемость (диарея, бронхопневмония, гастрит и т.д.) животных.

Устранить белковую недостаточность можно введением в рационы высокопротеиновых кормов: зерна бобовых, жмыхов, комбикормов, сена бобовых трав, мясной, мясокостной или рыбной муки.

Недостаток белка в рационах устраняется в определенной степени за счет включения кормовых дрожжей, концентрата азотно-фосфорного кормового (АФК), кормового концентрата ОТИ-3, добавки «Белотин», кормовых добавок из отходов кожевенного сырья.

Избыток протеина в рационах ведет к нарушению пищеварения и обмена веществ, дистрофии эндокринных органов, печени, почек, сердца, кетозу, ожирению, мочекислому диатезу и т.д. К избытку протеина наиболее чувствительны жвачные животные, так как большая часть белка в рубце расщепляется с образованием аммиака, избыток которого поступает в кровь и оказывает токсическое влияние на функции важнейших органов и систем.

При недостатке макро- и микроэлементов нарушается обмен веществ, появляются остеодистрофия, рахит, эндемический зоб, гипокобальтоз, анемия и многие другие заболевания.

Как недостаток, так и избыток минеральных веществ отрицательно влияет на организм животного.

В рационах должно содержаться необходимое количество кальция, фосфора, магния, серы, натрия, калия, железа, кобальта, йода, цинка и других микроэлементов. При недостатке их добавляют в сено, концентраты, сенаж и т.д. Минеральные вещества добавляются в виде кормовых премиксов.

Потребность животных в минеральных веществах зависит от многих факторов и прежде всего от взаимоотношения между отдельными элементами процесса обмена, уровней их всасывания и выделения, способности накапливаться в организме, их химической природы.

Витамины жизненно необходимы для поддержания нормальной деятельности организма, роста животных, обеспечения высокой продуктивности и воспроизводительной функции. Недостаток хотя бы одного витамина в рационе вызывает функциональные расстройства в обмене веществ.

Для жвачных животных нормируют: каротин, витамины А, Д, Е. Для нормирования витаминного питания свиней наибольшее значение имеют витамины А, Д, Е, водорастворимые витамины В₁, В₂, В₃, В₄, В₅, В₁₂. Недостаточность витаминов группы В устраняют включением в рацион кормов животного происхождения (молока, молочной сыворотки, обрата, пахты, рыбной, мясо-костной и травяной муки, мяса, дрожжей, пропионово-ацедофильной бульонной культуры — ПАБК и т.д.).

Здоровье животных во многом зависит от качества кормов и воды, контроль за которыми возлагается на ветеринарных специалистов.

Профилактика болезней обеспечивается оптимальным микроклиматом в помещениях, где находятся животные, который складывается из температуры, влажности, скорости движения воздуха, запыленности, производственных шумов, газового состава воздуха, освещенности, микроорганизмов и т.д. Известно, что продуктивность животных на 20 % определяется оптимальным микроклиматом. При грубом нарушении микроклимата в этих помещениях, особенно ранней весной и поздней осенью, увеличиваются заболеваемость и падеж молодняка, появляются массовые случаи желудочно-кишечных и легочных заболеваний.

2.6 Болезни органов движения. Диагностика заболеваний конечностей, оказание лечебной помощи, расчистка копыт и копытец. Профилактические мероприятия.

Распознавание заболеваний у домашних животных вообще и болезней конечностей в особенности нередко представляет собой одну из самых сложных задач в практической деятельности начинающего ветеринарного врача.

Как известно, большинство болезней конечностей сопровождается расстройством их функции - хромотой. Отмечая значительную трудность распознавания причины хромоты животного, известный хирург-клиницист, проф. А. Ю. Тарасевич пишет: «Хромота

животного требует большого опыта для правильной ее расшифровки. Ежедневно и по нескольку раз в день ветврач должен решать задачу со многими неизвестными о причине возникшей хромоты у своего безмолвного пациента, установить хромоту и определить конечность, на которую животное хромает, не всегда бывает легко, и часто удается только после методического, тщательного и всестороннего исследования».

Установление диагноза болезни и назначение лечения проводятся с учетом вида, породы, конституции и типа нервной системы обследуемого животного. Порода, конституция и тип нервной системы у животного имеют между собой теснейшую взаимосвязь и играют немаловажную роль в этиологии, патогенезе и течении патологического процесса.

При диагностике болезней конечностей наряду с осмотром больного животного проводят функциональное и морфологическое исследования органов движения методами пальпации, перкуссии и аускультации. В необходимых случаях прибегают к исследованиям пассивными движениями, методами проводниковой анестезии или применения горячих ванн. В затруднительных случаях распознавания болезни проводят рентгенологическое, электродиагностическое, лабораторно-диагностическое исследования.

Осмотр больного животного в состоянии покоя. Осмотр следует по возможности проводить непосредственно в скотном дворе, где большое животное содержится. В тех случаях, когда большое животное привели или привезли в лечебницу, необходимо несколько помедлить с проведением исследований и предоставитьльному животному некоторое время, чтобы оно пришло в спокойное состояние.

Исследование больного животного в состоянии покоя иногда дает довольно точные результаты в отношении определения, на какую конечность оно «жалуется» (хромает), особенно у резвых, нервных животных. Обычно большую конечность животное щадит и в состоянии покоя опирается на нее ненормально. Если заболевание локализуется на одной грудной конечности, как указывает А. Ю. Тарасевич, то животное выставляет ее в одних случаях вперед, в других - назад, в третьих - наружу (абдукция), в четвертых - внутрь (аддукция); при этом животное опирается или на зацеп, или на пятонную часть, или на одну из боковых стенок копыта (рис. 65). При очень сильных болях в конечности животное или держит ее приподнятой, или постепенно переставляет ее.

Отведение грудной конечности наружу (абдукция) в большинстве случаев указывает на локализацию болезненного процесса:

- 1) в сухожильной части заостного и дельтовидного мускулов (миозит, растяжение);
- 2) в наружных боковых связках локтевого запястного и фалангового суставов (растяжение, надрывы, воспаление);
- 3) в наружной стенке копыта (укол, заковка, трещина рога);
- 4) в поверхностном грудном мускуле (миозит) или коже в области фаланговых суставов с латеральной стороны конечности (дерматиты).

Отведение грудной конечности внутрь (аддукция) также в большинстве случаев указывает на локализацию болезненного очага:

- 1) в подлопаточном и большом круглом мускулах (растяжение, миозит);
- 2) в лопатко-плечевом суставе (растяжение, артрит);

- 3) во внутренней стенке копыта (укол подошвы, заковка, трещины рога).

Отведение грудной конечности назад указывает на локализацию болезненного процесса:

- 1) в пятоной (задней) части копыта (подотрохлит);
- 2) в двуглавом мускуле плеча и его слизистой сумке (миозит, бурсит).

Отведение грудной конечности вперед указывает на локализацию болезненного процесса:

- 1) в передней (зацепной) части копыта и копытовидной кости (воспаление, перелом кости);
- 2) в сухожилиях и сухожильных влагалищах сгибателей пальца (тендинит, тендовагинит).

Отведение тазовой конечности наружу (абдукция) наблюдается при локализации болезненного процесса:

- 1) в медиальных боковых связках фаланговых суставов (растяжение, воспаление, разрывы);
- 2) в наружной половине копыта (уколы в подошву, заковка, пододерматит, трещина копытного рога);
- 3) в заплюсневом суставе (остеоартрит, остеоартроз).

Отведение тазовой конечности внутрь (аддукция) указывает на локализацию болезненного процесса:

- 1) в тазовых костях (перелом лонной и суставной впадины);
- 2) в тазобедренном суставе (вывих бедренной кости кверху);
- 3) в слизистой сумке среднего ягодичного мускула (бурсит).

Иногда животное совсем не опирается на большую конечность (при полных переломах костей, гнойном воспалении суставов, костей, сухожильных влагалищ, разрывах мускулов и сухожилий сгибателей связочного аппарата) и держит ее в подвешенном состоянии или часто переставляет. Опирание при этом на здоровые конечности происходит нормально, или они бывают приближены к центру тяжести тела животного.

Частое переступание животного с ноги на ногу (грудные конечности) наблюдается при пододерматите (наминках), заковке, остром. При одновременном заболевании обеих грудных конечностей (ревматическое воспаление копыт) животное подставляет тазовые конечности вперед под туловище, а голову при этом значительно приподнимает вверх, тем самым центр тяжести тела переносится на здоровые тазовые конечности и облегчает (уменьшает) давление тяжести на больные грудные конечности.

Исследование методом пальпации. Пальпация применяется при диагностике заболеваний кожи, рыхлой подкожной клетчатки, фасций, поверхностно расположенных слизистых сумок, сухожилий и их влагалищ, связок, надкостницы, костей, суставов, сосудов, копыт, мускулов, периферических нервов. Методом пальпации определяют характер изменений в поврежденных тканях - отечность, инфильтрацию, флюктуацию, ундуляцию, плотность, бугристость, разрывы, крепитацию, пульсацию сосудов, местную температуру, болезненность, дряблость или ригидность тканей и другие изменения.

Пальпацию лучше проводить обеими руками одновременно, пальпируя симметричные места на больной и здоровой конечностях. Пальпируют отдельные участки конечности концами пальцев или же всей поверхностью руки.

Исследование методом перкуссии. Перкуссия как метод исследования применяется в хирургической практике при подозрении на поднадкостничные переломы, трещины и абсцессы костей, при подкожных эмфиземах и газовых флегмонах, при заболеваниях области копытного рога - роговой столбик, пустая стенка, остеофиты и трещины. По возникающему звуку и ощущаемому сопротивлению тканей делают заключение о физических свойствах перкутируемой области.

Перкуссию мягких тканей проводят с помощью перкуссионного молотка, нанося ритмичные удары средней силы; твердые ткани перкутируют рукояткой молотка.

Исследование методом аусcultации. Аускультация применяется при диагностике переломов костей (крепитирующий звук), распознавании заболеваний суставов, в частности гемоартрозов (хруст), фибринозных артритов (хруст, трение), деформирующих остеоартритов (шумы треска) и других заболеваний.

Метод аускультации, или выслушивания, суставов и других участков конечности осуществляют с помощью фонендоскопа или

путем непосредственного прикладывания уха к поврежденной области конечности. При пользовании фонендоскопом волосы предварительно тщательно выстригают или выбирают, после чего фонендоскоп ставят против суставной щели и производят пассивные движения сустава.

Диапазон оттенков звуков, получаемых при аускультации костей и суставов, бывает по своему характеру самым разнообразным.

Звуки, улавливаемые при аускультации поврежденной костной ткани, более звонкие, резкие, грубые, типа скрежетания, царапания. В тех случаях, когда концы переломанных костей разошлись и вклинились в мягкие ткани, прослушивается звук глухого стука, типа ударов перкуторного молотка по твердому предмету.

Звуки, обнаруживаемые при аускультации суставов, в полостях которых содержится экссудат, бывают типа хруста снега, шелеста мелкой гальки и песка, опавшего листа, т. е. они более нежные, глухие по сравнению со звуками, встречающимися при аускультации поврежденных костей. На суставах и сухожильных влагалищах звуки бывают чаще множественные, повторяющиеся при сгибании сустава и движении конечности, одиночные звуки удается прослушать только при определенном положении конечности.

2.7 Понятие об инфекции.

Инфекция — сложный биологический процесс взаимодействия макроорганизма и возбудителя болезни, происходящий при определенных условиях внешней среды. Комплекс этих реакций сопровождается явным или скрытым нарушением постоянства внутренней среды макроорганизма (гомеостаза) и называется инфекционным процессом.

В зависимости от характера взаимодействия макро- и микроорганизма различают три формы инфекции.

Инфекционная болезнь — клинически выраженная инфекция. Внешними признаками ее являются нарушение жизнедеятельности организма, функциональные расстройства, морфологические повреждения тканей, выделение возбудителя во внешнюю среду. У переболевших инфекционной болезнью животных вырабатывается иммунитет (стерильный, нестерильный).

Микробо- или вирусоносительство — инфекция, не связанная с предшествующим переболеванием животного. Возбудители ее не вызывают патологическое состояние и иммунологическую перестройку организма. Установившееся равновесие между макро- и микроорганизмом поддерживается естественными факторами резистентности последнего. Однако такие животные могут выделять возбудителя во внешнюю среду.

Иммунизирующая субинфекци — это такое состояние макроорганизма, когда проникшие в него возбудители не вызывают морфологических и функциональных нарушений органов и тканей, но обуславливают его иммунитет, после чего погибают.

Возбудители инфекционных болезней произошли от сапрофитов (метатрофы). Патогенность, т. е. способность паразитировать в живом организме и вызывать в нем инфекционный процесс, они приобрели в ходе длительной эволюции. Различают условно-патогенные (факультативные) и патогенные (облигатные) микробы.

Условно-патогенные микробы (эшерихии, сальмонеллы, стрепто- и стафилококки и др.) размножаются во внешней среде, а также в организме животных и при снижении его устойчивости вызывают в нем инфекционный процесс. Патогенные микробы почти (возбудители лептоспироза, рожи свиней, сибирской язвы и др.) или полностью (вирусы, риккетсии, микоплазмы) утратили способность к размножению во внешней среде. Естественной средой их обитания стали живые организмы. У этих микроорганизмов выработались приспособления проникать в макроорганизм через кожу, слизистые оболочки пищеварительного тракта, органов дыхания, мочеполового аппарата, глаз, плаценту. Место внедрения их называют воротами инфекции. Некоторые возбудители болезней проникают в организм через строго определенные ворота инфекции, другие могут внедряться в него разнообразными путями.

Действие патогенных микробов на организм высокоспецифично, т. е. каждый вид их вызывает определенный инфекционный процесс. Степень патогенности (вирулентность) у разных штаммов и серовариантов одного и того же вида может быть различной и зависит от их инвазивности и токсикогенности.

Инвазивность (агgressivность) — это способность микробов преодолевать

защитные барьеры макроорганизма, проникать в его ткани, распространяться и размножаться в них. Она обусловливается выработкой микробами ферментов, повышающих проницаемость тканей (гиалуронидаза, фиброполизин, коллагеназа), и агрессивных веществ, подавляющих фагоцитоз и бактериолиз. Токсигенность — способность микробов продуцировать ядовитые вещества — токсины. Различают экзо- и эндотоксины.

Экзотоксины — продукты метаболизма микробов, выделяемые ими в окружающую среду. Это сильные яды, обладающие антигенными свойствами и оказывающие специфическое, избирательное действие, что находит отражение в признаках болезни. Экзотоксины малоустойчивы к нагреванию, разрушаются под действием света, пищеварительных ферментов и дезинфицирующих средств. При соответствующей обработке формалином они теряют ядовитые свойства, но антигенные сохраняют. Обезвреженные экзотоксины, называемые анатоксинами, используются для профилактики соответствующих инфекционных заболеваний (столбняка, брадзота и др.).

Эндотоксины — яды, прочно связанные с микробными клетками и освобождающиеся лишь при разрушении последних. Они термостабильны, как антигены малоактивны, на организм оказывают неспецифическое, более слабое, чем экзотоксины, влияние.

Патогенное действие вирусов обусловлено их репродукцией в клетках восприимчивого животного. Под влиянием нуклеиновой кислоты вирусов из составных частей клеток животного формируется множество вирионов. В результате клетки хозяина разрушаются или теряют свою функцию.

Вирулентность микробов и вирусов изменяется в зависимости от условий. Например, при действии на возбудителя повышенной температуры, антибиотиков, многих химических веществ она снижается или полностью подавляется. При пассаже штамма микробов через восприимчивого животного в большинстве случаев повышается их вирулентность, а через невосприимчивых — ослабляется. Явление изменчивости вирулентности микробов широко используется при изготовлении вакцин.

Виды, течение и формы инфекции определяются спецификой возбудителя и состоянием макроорганизма.

Возбудители инфекции, проникшие в ткани, могут развиваться в месте внедрения (очаговая инфекция) либо распространяться по организму лимфогенным, гематогенным и нейрогенным путями, а также по продолжению или при соприкосновении пораженных органов со здоровыми (генерализованная инфекция). Состояние, при котором возбудители из первичного очага инфекции проникают в кровяное русло, но не размножаются в нем, а

лишь транспортируются кровью в различные органы, где и начинают размножаться, называют бактериемией (вирусемией).

Некоторые возбудители (стафило- и стрептококки), распространяясь из первичного очага поражения, вызывают образование в органах и тканях вторичных гнойных очагов (метастатические абсцессы). Такую инфекцию называют пиемией. Нередко из очага поражения в кровь поступают лишь токсины возбудителя. Это так называемая септициемия. Сочетание пиемии и септициемии обуславливает смешанную инфекцию — септикопиемию.

При ряде болезней (столбняк, злокачественный отек, брадзот и др.) возбудители размножаются только в месте внедрения, а выделяемые ими экзотоксины всасываются в кровеносную систему и вызывают токсинемию (токсикоинфекция).

По происхождению инфекционные болезни делятся на экзо- и эндогенные. В первом случае возбудитель проникает в организм извне, во втором — вызывается условно-патогенными микробами, обитающими в организме в качестве комменсалов.

В зависимости от количества видов возбудителей, вызвавших заболевание, инфекцию подразделяют на простую, смешанную и вторичную (секундарную). Простая инфекция — это инфекция, вызываемая одним видом возбудителя, смешанная — несколькими видами, вторичная — инфекция, возникающая сразу за первичной. Если после перенесенной инфекции и освобождения организма животного от ее возбудителя происходит повторное заболевание вследствие заражения тем же патогенным микробом, говорят о реинфекциии.

Инфекционные болезни протекают динамично, т. е. характеризуются последовательной сменой инкубационного, продромального и клинического периодов и заканчиваются благоприятным или неблагоприятным исходом.

В зависимости от специфики и длительности инфекционного процесса различают сверхострое (молниеносное), острое, подострое и хроническое течение его. При пониженной резистентности макроорганизма и наличии вирулентного возбудителя инфекция нередко принимает злокачественное течение, обуславливающее высокую смертность. Если инфекционный процесс быстро заканчивается выздоровлением животного, течение болезни называют доброкачественным.

Форма болезни может быть типичной (клинические признаки характерны для данной болезни) и атипичной (клинические признаки не характерны).

Часто форму болезни называют по локализации патологического процесса (кишечная, легочная, кожная и др.).

Возникновение, развитие и исход инфекции зависят не только от вирулентности и

количества попавших в организм патогенных микробов, но и от состояния макроорганизма, от его реактивности (см. «Реактивность организма и ее роль в патологии»), которая во многом определяется условиями внешней среды. При благоприятных зоогигиенических нормах содержания, кормлении и эксплуатации животные могут поесть в себе возбудителей болезни и не болеть (микробо- и вирусоносительство). Неполноценный рацион, низкая или высокая температура окружающей среды, чрезмерная эксплуатация животных ослабляют их резистентность и способствуют развитию инфекционной болезни. Известно, что в результате голода животные утрачивают не только индивидуальный, но часто и видовой иммунитет.

2.8. Морфология и биология цестод. Освоение методов диагностики, профилактики основных цестодозов.

Возбудители цестодозов сельскохозяйственных и других животных, а также птиц, рыб и человека — ленточные гельминты и их личинки из класса Cestoda, относящиеся к типу Рыбнопищевые (плоские черви). Класс включает более трех тысяч видов червей, являющихся в половозрелой стадии в основном кишечными паразитами позвоночных животных.

В ветеринарии и медицине основное значение придают представителям двух отрядов: лентецов-ремнцев (Pseudoparabydida) и цепней (Cyclopolydida). Только в первом отряде насчитывается 11 семейств. семейство ырпупопошпаас ооьсдиняет о родив и около 30 видов. В отряде цепней 6 подотрядов и огромное число семейств, родов и видов. Представители отрядов лентецов и цепней отличаются друг от друга как по морфологическим признакам, так и по биологии развития. Половозрелые (имаго) цестоды паразитируют в пищеварительном канале позвоночных животных, достигая различных размеров. Тело цестод лентовидное, состоит из головки (сколекса), шейки (зоны роста) и члеников (проглоттид), сумма которых составляет длину цестоды (стробили). Однако у представителей подкласса Севшёапа и отряда Сагуорбидид подкласса Еиседюдид тело нерасчлененное. У нерасчлененных ленточных червей, в том числе и у ремнцев ($1^{\text{и}}\text{Иlt;1ae}$), не имеющих типичного сколекса, зоны роста нет, и они растут обычным способом, как все другие нечленистые плоские гельминты.

Количество члеников у цестод может быть от 1—2 до нескольких тысяч. В первых члениках от шейки половые органы отсутствуют (молодые членики), но в последующих по мере созревания гельминта появляются вначале мужские, а затем и женские половые органы. Членики, содержащие полный комплект половых органов, называются гермафродитными.

В дальнейшем в оплодотворенных члениках начинают дегенерировать мужские, затем женские половые органы. Таким образом, у половозрелых гельминтов в последних члениках находится лишь одна матка, заполненная яйцами (зрелые членики), которые у цестод, как правило, отделяются от стробилы и выводятся с фекалиями хозяина наружу. Сколекс служит для прикрепления цестод к местам локализации, поэтому снабжен только присосками[^] — невооруженный (у цепней их четыре), иногда с выраженным хоботком, на котором у паразитов отдельных видов имеются и крючья (вооруженный) или ботрии (присасывающие щели) у лентецов и ремнезецов.

У лентецов матка открытого типа в виде петлистого канала, открывается на вентральной поверхности каждого членика. Яйца овальной формы сходны с яйцами трематод, на одном из полюсов имеется крышечка, на другом — бугорочек. Внутри скорлупки в соответствующих условиях внешней среды формируется корацидий округлой формы с ресничками и шестью эмбриональными крючками.

У цепней матка закрытого типа в виде продольного или поперечного ствола с боковыми ответвлениями, иногда мешковидная или распадающаяся на капсулы. Половое отверстие (влагалище) открывается сбоку членика. Яйца внутри содержат онкосферу округлой формы с тремя парами крючьев.

Тело цестод покрыто тонким покровом (тегументом), состоящим, как у трематод, из наружного и внутреннего слоев.

система. Роль пищеварительных органов у цестод полностью выполняет их внешний покров, т. е. тегумент. Тегумент цестод, имея идентичную внутреннюю структуру с трематодами, снабжен дополнительно ворсинками, на которых расположены микроворсинки.

На поверхности цитоплазматической мембранны обнаруживается наличие мукополисахаридов и фосфатаз (щелочной и кислой). Это говорит об их активной транспортной роли мономеров конечных результатов расщепления углеводов и белков. На поверхности ворсинок и микроворсинок адсорбируются холинэстераза, эстераза, пептидаза, протеиназы — пищеварительные ферменты хозяина. Притом молекулы ферментов адсорбируются на теле паразита так, что активным концом они обращены в сторону окружающей среды, где контактируют с пищей. Переваренная ими пища в последующем всасывается (Транспортируется) в организм паразита.

На поверхности тегумента выявлены и окислительно-восстановительные ферменты: изоцитратдегидрогеназа, глутаматдегидрогеназа, сукцинат-, малат- и лактатдегидрогеназы, а также цитохром С-оксидаза. Излишки энергетических ресурсов гельминтов откладываются в звездчатых клетках паренхиматозного слоя, где они

изобилуют.

Таким образом, тегумент у цестод полностью выполняет роль пищеварения и всасывания в отличие от trematod и нематод, у которых достаточно развита пищеварительная система. Отсюда и понятно, что многие химиопрепараты оказывают свое влияние на жизнедеятельность гельминта через его поверхность. При этом одни препараты могут разрушить структуру тегумента, другие — ингибировать окислительно-восстановительные ферменты, третья — пищеварительные ферменты. Поэтому фармацевтическая промышленность должна избирательно подходить к изобретению и выпуску антгел ьминтиков.

Цестоды в отличие от trematod макроскопически имеют только Три системы: нервную, выделительную и половую.

Нервная система состоит из центрального нервного узла, расположенного в сколексе, и продольных стволов, отходящих от него вдоль стробилы. В пределах члеников главные стволы соединяются между собой поперечными ветвями. Выделительная система (осморегулирующая) цестод в принципе такая же, как и у trematod, — протонефридиального типа. Имеются вентральные и дорсальные каналы, которые в конце стробилы соединяются в общий сосуд, открывающийся в середине заднего края членика. Главные сосуды связаны поперечными комиссарами. От каналов отходят мелкие канальца, оканчивающиеся мерцательными клетками. Половая система включает мужские и женские половые органы.

Кусок, достигает величины от горошины до куриного яйца и больше. Как правило, овальной формы', светло-серого цвета, но старые пузыри имеют серовато-желтоватый цвет. Пузырь полузаполнен прозрачной жидкостью, внутри его свободно свисает сколекс на длинной шейке белого цвета с четырьмя присосками. Он имеет развитые крючки. Половозрелая стадия *Taenia hydatigena* — крупная цестода длиной до 5 м. Сколекс вооружен 26—44 крючками. Локализуется в тонком кишечнике плотоядных. Биология развития. Цестода — биогельминт. Дефинитивные хозяева (собака, волк, шакал, лиса, соболь, ласка) с фекалиями выделяют яйца и членики гельминта. Во внешней среде мелкий и крупный рогатый скот, верблюды, юси и другие промежуточные хозяева заглатывают яйца и членики гельминта вместе с кормом или водой. Онкосферы в тонкой кишке внедряются в подслизистую оболочку и с током крови через кишечные вены попадают в печень, где формируются личинки сигарообразной формы. Через 10—18 сут они пробуравливают строму печени и выходят из нее в брюшную полость. Начинается воспалительный процесс, и личинки прикрепляются к брыжейке кишечника. Пузыри

развиваются, достигая инвазионной стадии за 35—65 сут. Дефинитивные хозяева заражаются при поедании органов животных, пораженных инвазионными цистицеркусами. Личинки в желудке собаки прикрепляются к слизистой кишечника и вырастают до половозрелой стадии за 1,5—2,5 мес.

Эпизоотологические данные. Источники заражения жвачных животных — трава,, сено, вода, обсемененные яйцами цестоды.

Например, часто привязывают собак для охраны вблизи сена, комбикормов, силосной ямы, что способствует загрязнению указанных объектов яйцами и члениками гельминта. Основной источник распространения инвазии — приотарные собаки. Однако в отдельных зонах страны немалая роль в этом принадлежит волкам и шакалам. В основном чабанские и бродячие собаки заражаются весной и осенью, когда чаще происходит падеж и убой животных на бойнях без соответствующей утилизации пораженных органов. Во многих хозяйствах ЭИ у собак колеблется от 60,5 до 77,8 %. Чаще заражаются молодые животные. За зимний период большинство яиц цестоды погибает. Что касается цистицеркусов, то при низкой температуре они теряют жизнеспособность за 1—3 сут.

Тенуикольный цистицеркоз широко распространен в Нечерноземной зоне. Например, в Тверской области овцы заражены возбудителем на 70—80 %. Промежуточными хозяевами этого гельминта зарегистрировано более 56 видов животных, а также человек.

Патогенез и иммунитет. Наиболее патогенное влияние на организм хозяина оказывают личинки в период миграции, когда на их пути обнаруживают последствия травм. Развиваются травматиче

ский гепатит, перигепатит, серозно-фиброзный плеврит. Максимальная гиперферментемия в период миграции личинок связана с аллергией, интоксикацией организма метаболитами и продуктами некротических очагов, что ведет к нарушению структур и функций клеточных мембран, ослаблению внутримолекулярных связей ферментов и поступлению их в кровь. Наступает функциональное расстройство печени, приводящее нередко к гибели животных.

Аллергические реакции начинают развиваться на 5—10-е сутки с момента заражения и максимально проявляются на 20—30-е сутки. Увеличивается число лейкоцитов с 8-х по 20-е сутки после заражения. Повышенное содержание лейкоцитов держится на высоком уровне до 40—45 сут. У всех ягнят, которым внесли яйца цестод в дозе 600—700 и 65—70 тыс., выявляли увеличение числа эозинофилов в крови (8—10 %).

Активность ферментов и состав белой крови значительно изменяются при суперинвазии за счет аллергической реакции сенсибилизированного организма. Симптомы болезни. В зависимости от интенсивности инвазии заболевание протекает (у молодняка) остро или хронически.

Острое течение (60—75 тыс. яиц) характеризуется повышением температуры тела (до 40,5—41,2 °C), беспокойством и отказом от корма. Дыхание и пульс учащаются, появляются болезненность в области печени, желтушность слизистых оболочек. Хроническое течение инвазии обусловлено прикреплением личинок к поверхности серозных покровов и интоксикацией организма. Ягната при остром течении нередко погибают, а хроническое заболевание приводит к заметному исхуданию животных. Патологоанатомические изменения. При остром течении цистицеркоза печень сильно увеличена, имеет буро-серый или глинистый цвет, легко крошится при раздавливании пальцами. На поверхности хорошо заметны точечные кровоизлияния и на разрезе извилистые ходы (пути миграции личинок). В грудной и брюшной полостях содержится экссудат, в котором можно обнаружить цистицеркусов. На брюшине, брыжейке и плевре обнаружаются цистицеркусы и наслоения фибрлина. В начальной стадии характерен острый геморрагический гепатит, затем фибринозно-геморрагический перигепатит, гнойно-фибринозный перитонит.

При хроническом течении цистицеркоза изменения сосредоточены в основном в печени и серозных покровах брюшной полости. В паренхиме печени находят сероватые, иногда обызвествленные паразитарные узелки. Отмечают хронический перигепатит и хронический паразитарный цирроз, на серозных покровах паренхиматозных органов, брыжейке и сальнике разрает соединительной ткани, придающей их поверхности грубоватую шероховатость.

Диагностика. При жизниенный диагноз предположительный и точно не разработан. Посмертный диагноз ставят по нахождению цистицеркусов на серозных покровах и брыжейке. Нередко пузыри величиной с грецкий орех и куриное яйцо встречаются в поверхностном слое печени, окруженные толстой соединительной оболочкой, напоминающие пузыри эхинококкуса. При этом надо иметь в виду, что тенуиколь-ный пузырь содержит одну головку личинки, хорошо просматриваемую через стенки пузыря.

Лечение. Лечение больных животных почти не разработано. Тем не менее, по данным Ф. И. Василевича (1980), мебендазол в дозе 50 мг/кг в течение 10 сут (1 раз в день) предотвращает развитие цистицеркусов, они погибают на 5—7-е сутки развития и подвергаются рассасыванию.

Мебенвет (10%-ный гранулят мебендазола) при оральном применении в дозе 500 мг/кг с

комбикормом в течение 10 сут губительно действует на цистицеркусов 60- и 180-дневного возраста.

Профилактика и меры борьбы. Профилактика и меры борьбы аналогичны таковым при других ларвальных цестодозах.

2.9.Анатомия половых органов и физиология воспроизводительной функции.

К репродуктивным органам самок относят: наружные (половые губы и клитор) и внутренние (влагалище, матку, яйцеводы и яичники) половые органы.

Яичники – первичная парная половая железа, выполняющая воспроизводительную и гормональную функцию. Их размеры и форма зависят от стадии полового цикла. Располагаются яичники в брюшной полости позади и ниже почек. При помощи собственной связки соединяется с верхушкой рога матки, посредством добавочной связки прикреплен к поясничным позвонкам. Снаружи яичник покрыт однослойным кубическим эпителием, под которым имеется фиброзная (белочная) оболочка. Паренхима представлена корковым и мозговым веществом. Мозговое вещество состоит из соединительной ткани, сосудов и нервов. В соединительнотканной основе коркового вещества расположены фолликулярный аппарат и желтые тела.

Овогенез (фолликулогенез) – процесс образования и созревания яйцеклеток. Яйцеклетки образуются из клеток генеративного (зачаткового) эпителия, которые группами отщепляются и образуют фолликулярную зону яичника. Одна из клеток отщепившейся группы развивается в (первичный фолликул), а остальные – в фолликулярные (гранулезные) клетки. В яичниках новорожденных самок насчитывается сотни тысяч первичных фолликулов. Развитие яйцеклеток происходит циклично. Первичный фолликул состоит из половой клетки (ооцит 1-го порядка), окруженного слоем фолликулярных клеток и соединительнотканной оболочки. Они образуются в яичниках самки в плодный период. Далее происходит увеличение слоев фолликулярных клеток и образование вторичных фолликулов (ооцит 2-го порядка). В центре фолликула образуется заполненная жидкостью фолликулярная полость, которая растет и формирует третичный фолликул (граафов пузырек). В процессе развития ооцит растет, покрывается блестящей оболочкой. Фолликулярный эпителий формирует вокруг ооцита лучистый венец, выполняющий трофическую функцию. Зрелый фолликул выпячивается над поверхностью яичника в виде прозрачного пузырька, заполненного жидкостью. В месте расположения яйцеклетки фолликулярный эпителий формирует утолщение (яйценосный бугорок). Снаружи фолликул покрыт соединительнотканной оболочкой, которая вырабатывает прогестерон, андрогены и эстрогены. Полного развития достигают не все фолликулы, часть их погибает (атрезия фолликулов), что является физиологическим процессом.

Овуляция – разрыв стенки фолликула и выход зрелой яйцеклетки в воронку яйцепровода. Происходит этот процесс циклично, при участии гиалуронидазы и протеолитических ферментов фолликулярной жидкости. Полость опустевшего фолликула заполняется кровью, клетки фолликула усиленно размножаются, замещая сгусток и формируют желтое тело – эндокринную железу временной секреции. Клетки желтого тела (лютеоциты) вырабатывают прогестерон – гормон, необходимый для поддержания беременности.

Яйцепроводы – парный орган в виде изогнутой трубочки, отходящей от каждого рога матки. Расположены в собственной брыжейке, образованной внутренним листком широкой маточной связки. Противоположный их конец формирует воронку, которая охватывает яичник. Слизистая оболочка покрыта мерцательным эпителием и формирует многочисленные складки. Колебания ресничек мерцательного эпителия способствуют продвижению яйцеклетки в полость матки, а спермиев в обратном направлении. Этим процессам способствуют так же сокращения мускулатуры яйцепроводов, которые стимулируют эстрогены и подавляет прогестерон. В яйцепроводах дозревают спермии, оплодотворяется яйцеклетка и зародыш развивается до стадии 16-клеточного бластомера.

Матка – полый мышечный орган, служащий местом созревания и для изгнания плода. Состоит из тела, шейки и рогов и представлена тремя оболочками: эндометрием (с трубчатыми разветвленными железами), миометрием и периметрием.

Половой цикл – преодолевшиеся у половозрелых самок морфофизиологические процессы, связанные с размножением. Время от одной овуляции до другой составляет продолжительность полового цикла. По характеру полового цикла животные подразделяются на:

моноциклические (большинство диких животных) – наблюдается один цикл в году;
полициклические (коровы, свиньи, овцы, собаки) – наблюдается несколько половых циклов в году.

2.10. Сперма и спермии, их биологическая характеристика.

Сперма состоит из 2 основных компонентов: сперматозоидов и плазмы. Плазма – жидкий секрет, состоящий из содержимого придатков семенника, секрета придаточных половых желез (простаты, пузырьковидных, Куперовых), а также секрета уретральных желез.

У с/х животных разных видов придаточные половые железы имеют различия и выделяют различный объем секрета. 85-90% - вода. В сухом веществе преобладают белки.

Сперма у самцов состоит из 3 частей различного происхождения:

Спермии, образуются в семенниках и созревают в их придатках;

Плазма спермы – смесь секрета придаточных половых желез, секреты желез ампул спермиопроводов, придатков семенников и уретральных желез.

Развитие вышеуказанных желез у разных видов неодинаковое.

У быков наиболее развиты пузырьковидные железы (их секрет 40% эякулята), 30% - секрет Куперовых и уретральных желез, 5-10% - секрет придатка семенника, секрет предстательной железы 5-6%.

Бараны: 50-60% - придатки, 10-20% пузырьковидные, остальное – предстательная и Куперовы.

Хряки: 64-65% - предстательная и уретральная, 26: пузырьковидная, 18 – Куперовы, 2% - придатка семенника.

Жеребцы: Куперовы до 25 мл, уретральные до 80 мл, пузырьковидные 80-85 мл, предстательная 0,5 мл

Биохимия

На 70% спермии состоят из воды, остальное – сухие вещества различной природы.

Область головки на 86-88% состоит из белков, 7% - липидов, 2% - соли, 5% - витамины, простые белки.

Хвостик: 76% - простые белки, 23% - липиды, 1% - различные соли.

Сухое вещество головки состоит из белка, жира, различных солей белки представлены двумя главными группами: нуклеопротеиды и липопротеиды.

Липопротеид состоит из липида и гистона. Жировая часть всегда состоит из лецитина. Поэтому в состав искусственных сред входят желтки куриных яиц, в которых много лецитина. Акросома состоит из липопротеида, в состав головки входит дезоксирибоза, фосфорная кислота, АО Ц, Г, Т, А. В спермиях НК составляет 55% сухого вещества головки, липопротеид 17-20%, гистон 25-29%, 2,2% - разные углеводы и минеральные компоненты.

Химия шейки, хвостика, спермия

В состав не входят нуклеопротеиды, главное – липопротеиды и простые белки. В хвостовой части липиды до 23%. Простые белки представлены АК. В спермиях содержится 18 АК, главная – аргинин (до 25%), незаменимая, содержится только в кормах животного происхождения, особенно в рыбной муке. Давать такие корма важно, когда снижается воспроизводительная способность производителей.

2.11. Диагностика беременности и бесплодия.

Местонахождение матки лучше начинать с исследования ее с шейки.

Руку вводят в прямую кишку и продвигают до середины тазовой полости. В этом месте смещением руки вправо, влево, вперед и назад пальпируют дно таза и обнаруживают шейку матки в виде плотного валика, идущего обычно вдоль тазовой полости. Затем, продвигая руку вперед, пальцами ощущают начало межроговой борозды в виде продольного углубления, расположенного между рогами матки. За бифуркацией (расхождением рогов) руку перемещают на правый рог. Следуя вперед и вниз, пальцы за изгибом рога наталкиваются на яичники. Не выпуская рога, руку перемещают обратно к бифуркации и в таком же порядке пальпируют левый рог и яичник.

Матку и яичники необходимо пальпировать только в момент расслабления прямой кишки.

У бесплодных коров при ректальном исследовании выявляют следующие характерные симптомы: шейка, тело, рога матки и яичники расположены в тазовой полости (у животных, много рожавших, старых, матка может опуститься в брюшную полость). При пальпации матки ясно прощупывают межроговую борозду и симметрично расположенные равной величины, одинаковой формы и консистенции рога матки. Если рукой поглаживать поверхность матки, рога сокращаются, матку можно свободно захватить между ладонью и пальцами. У много рожавших коров правый рог обычно несколько толще левого. Размер и форма яичников непостоянны, обычно один из них больше за счет желтого тела или фолликулов.

Один месяц беременности. Матка находится в тазовой полости, рога матки располагаются на лонных костях на спуске в брюшную полость. Межроговая борозда ясно выражена, при поглаживании матки не сокращается или сокращение выражено очень слабо. Беременный рог несколько больше небеременного, его консистенция рыхлая, дрябловатая, к концу первого месяца в нем ощущается незначительная флюктуация околоплодной жидкости. Со стороны беременного рога яичник увеличен в объеме за счет желтого тела.

Два месяца беременности. Шейка матки из середины тазовой полости перемещается ко входу в таз на края лонных костей. Рога матки и яичники опущены в брюшную полость. Рог - плодовместилище в два раза больше свободного рога, при пальпации он флюктуирует, дряблый, мягкой консистенции, на поглаживание не отвечает сокращением. Межроговая борозда еще выражена ясно.

Три месяца беременности. Матка с яичниками еще больше опускается в брюшную полость. Шейка матки располагается на переднем крае лонных костей. Рог-плодовместилище в 3-4 раза больше свободного рога, величина его достигает головы взрослого человека. Межроговая борозда сглажена, прощупывается плод.

Четыре месяца беременности. Шейка матки располагается на спуске с лонных костей в брюшную полость. Матка еще глубже опускается в брюшную полость и представляется в виде флюктуирующего пузыря, недоступного для установления его контуров. При пальпации обнаруживают плаценты (совокупность карункулов с котиледонами величиной с боб), со стороны рога-плодовместилища ощущают вибрацию средней маточной артерии, иногда прощупывают плод.

Пять месяцев беременности. Матка находится глубоко в брюшной полости. Плаценты достигают величины с желудьем. Ясно ощущают вибрацию средней маточной артерии со стороны рога плодовместилища, а со стороны свободного рога начинает ощущаться только слабая ее вибрация, иногда прощупывают плод.

Шесть месяцев беременности. Шейка матки опускается в брюшную полость, а матка углубляется до нижней брюшной стенки. Плаценты с голубиное яйцо. Хорошо ощущают вибрацию обеих средних маточных артерий.

Семь месяцев беременности. Шейка матки возвращается ко входу в тазовую полость. Матка располагается на нижней брюшной стенке. Плаценты величиной с небольшое куриное яйцо. Ясно выражена вибрация средних маточных артерий.

Восемь месяцев беременности. Шейка матки возвращается в тазовую полость, легко прощупывают предлежащие части плода. Плаценты величиной с куриное яйцо, хорошо вибрируют средние маточные артерии.

Девять месяцев беременности. Предлежащие части плода вклиниваются в тазовую полость. Плаценты величиной с большое куриное яйцо. Хорошо вибрируют средние и задние маточные артерии. Появляются предвестники родов (расслабление крестцовых связок, отек вульвы, появление молозива и др.).

2.12. Организация родовспоможения в хозяйствах. Помощь при патологических родах.

Патологические роды могут возникать под влиянием различных факторов и причин. К неблагоприятным факторам следует отнести: погрешности в кормлении беременных животных, особенно в последний месяц беременности -- скармливание пучащих, гнилых, заплесневелых, промерзших кормов, больших количеств силосов и жома (особенно кислых); поение холодной водой; купание животных в холодной воде; охлаждения тела при холодном ветре, сквозняках; нарушения в содержании беременных животных -- тесное помещение, сильно покатый скользкий пол, холодные сырье помещения, отсутствие прогулок; нарушения в эксплуатации животных -- истощение беременных животных, доение молочных коров от отела до отела, отсутствие сухостойного периода или очень короткий; тяжелая напряженная работа на жеребых кобылах; различные травматические повреждения, побои, пастьба в лесу, дальние перегоны; нервные влияния, испуг; инфекционные и инвазионные болезни. Часто причинами патологических родов могут быть расстройства сократительной функции матки и брюшного пресса (слабые или слишком сильные схватки и потуги). Они наблюдаются также при аномалиях вульвы и влагалища, неполном раскрытии и спазмах шейки матки, при скручиваниях матки, водянке плодных оболочек и маловодий, при водянке и уродствах плода. Особенно часто патологические роды являются следствием неправильных положений, позиций и членорасположения плода при родах и несоответствия плода или отдельных его частей и размеров тазовой полости матери.

Оказание помощи при патологических родах в работе ветеринарного специалиста занимает видное место, так как такие роды, требующие акушерского вмешательства, у животных составляют 8--14% и причиняют большие убытки животноводству. Экономический ущерб складывается из потерь приплода, молочной продуктивности, а иногда и самого животного; мясо, полученное при вынужденном убое, часто бывает низкого качества или совсем непригодным для питания.

В связи с этим хорошая организация родовспоможения в хозяйствах имеет большое значение. Оказание акушерской помощи роженице, направленной на ускорение родов, бывает необходимым не только при патологических, но и при нормальных родах. Квалифицированная акушерская помощь необходима не только для спасения жизни

роженице и плода, но и для сохранения продуктивности, а также воспроизводительной функции самки.

Слабые схватки и потуги

Слабые схватки и потуги. Под слабыми схватками и потугами понимают недостаточные по силе, кратковременные или редко повторяющиеся сокращения мышц матки и брюшного пресса, которые не обеспечивают (или не всегда обеспечивают) выведения плода. Различают первичную слабость схваток и потуг, которая появляется с самого начала родов (в стадии раскрытия шейки матки), и вторичную, возникающую после некоторого периода нормальной, иногда усиленной родовой деятельности.

Этиология. Первичная слабость схваток и потуг -- результат неполноценного кормления беременных животных, истощения, ожирения, отсутствия мотиона, а также чрезмерных растяжений матки (при наличии в ней большого количества плодов, водянке плода), грыжи брюшной стенки и различных болезней, ослабляющих организм беременной самки.

Вторичная слабость схваток и потуг -- результат переутомления мышц матки и брюшного пресса, когда рождение плода затруднено из-за узости таза матери, больших размеров плода, неправильного его расположения и т.д. У многоплодных животных при большом количестве плодов слабость схваток и потуг может наступить после рождения части плодов.

Симптомы. При первичной слабости схваток и потуг все предвестники родов выражены, схватки и потуги слабые, короткие, редкие или вовсе не наблюдаются. Канал шейки матки открыт полностью или частично, плодный пузырь цел или разорвался.

Вторичной слабости схваток и потуг предшествуют нормальные или усиленные схватки и потуги, а у многоплодных животных нередко рождение одного или нескольких плодов. У свиней промежутки времени между выходом отдельных плодов увеличиваются до 30--70 мин и более, у сук и кошек до 2 ч, при этом весь период выведения плодов может растягиваться до суток и более. Чем дольше он затягивается, тем больше в приплоде нежизнеспособных и мертворожденных.

Задержавшиеся в матке мертвые плоды вскоре подвергаются мацерации или гнилостному распаду, что ведет к развитию интоксикации, сепсису и гибели роженицы.

Лечение. При первичной слабости схваток и потуг у крупных животных применяют легкий массаж стенок влагалища и шейки матки рукой, введенной в родовые пути, у мелких животных -- массаж поверхности живота по направлению от грудной клетки к тазу. Внутривенно вводят 40%-ный раствор глюкозы (корове и кобыле--150--200 мл, свинье, овце и козе -- 40--50, собаке -- 5--20 мл), 10 %-ный раствор глюконата кальция (корове и кобыле-- 100--150 мл, свинье, овце и козе-- 10--30, собаке -- 5--20 мл). При полном раскрытии шейки матки, если плод расположен правильно и его размеры соответствуют размерам входа в таз матери, можно применять и другие средства, усиливающие сокращения матки: вводят подкожно окситоцин, маммофизин или питуитрин (корове и кобыле -- 30--60 ЕД, свинье -- 20--30, овце и козе -- 5--10, собаке -- 2--15 ЕД), 0,5 %-ный водный раствор прозерина (корове -- 2--2,5 мл, кобыле -- 2--3, свинье--1--1,5, овце и козе-- 0,3 мл), пахикарпин, програнтол, дексаметазон и др. Можно применять препараты спорыны: эрготал -- 4-- 5 мл 0,05 %-ного раствора подкожно или внутримышечно (крупным животным), эргометрин -- 5--6 мл 0,02 %-ного раствора

подкожно, внутримышечно, внутривенно, эрготамин--10--15 мл 0,05 %-ного раствора подкожно, внутримышечно. При необходимости эти средства вводят повторно через 1-3 ч. Применяют препарат СНАГШ (спиртовая настойка гвоздичного шрота) внутрь в дозе 20--30 мл (корове) в 300--400 мл воды, однократно или двукратно с интервалом в 4--6 ч.

При разорвавшемся плодном пузыре у крупных животных, а также у овец и коз плод извлекают натяжением за его предлежащие части.

При вторичной слабости схваток и потуг необходимо сначала устраниить препятствия, мешающие выведению плода, затем дать возможность роженице некоторое время отдохнуть, после чего применить средства, усиливающие сокращения матки.

У свиней, крольчих, сук и кошек, если консервативное лечение не дает результата, производят кесарево сечение.

2.13 Диагностика, профилактика и оказание лечебной помощи самкам при патологии послеродового периода и мастите

1. Задержание последа.

Послед считают задержавшимся, если он не отделился самостоятельно после рождения плодов по истечении 6-8 часов у коровы, 30-35 минут у кобылы, 1-3 часов овцы, козы, свиньи, собаки и кошки.

Этиология. Непосредственные причины - атония матки и сращение ворсинок сосудистой оболочки с материнской частью плаценты.

Предрасполагают к задержанию последа плохое кормление, приводящее животных к истощению:

- неполноценный - минеральным веществам и витаминам рацион;
- содержание животных без прогулок;
- ожирение;
- двойни и чрезмерно большой плод (у коров, кобыл), слишком растягивающий матку;

- ненормально» развитие и уродство плода;

- тяжелые изнуряющие роды с повреждением родовых путей;

- сращение детской плаценты с материнской при бруцеллезе и abortах.

Симптомы. При задержании плодные оболочки частично свешиваются из половой щели. Коровы обычно стоят с искривленной спиной и сильно жилятся; у кобыл наблюдается беспокойство частое, сильное жиление, нередко ведущее к выпадению матки, у овец и коз симптомы задержания последа такие же, как и у коров.

Течение и прогноз. В результате задержания последа и его изложения возможны воспаление матки и влагалища, сепсис. Осложнения чаще наблюдаются у кобыл, коз, свиней и собак. Прогноз у кобыл сомнительный, а у всех других животных - благоприятный.

Лечение. Коровам через 6 часов после родов вводят матку смеси препаратов: пенициллина 500 тыс. ЕД, стрептомицина 500 тыс. ЕД, стрептоцида белого или норсульфазола 5-6 г. Все эти препараты смешивают в 300 мл витаминизированного рыбьего жира или в таком же количестве растительного или вазелинового масла и вводят не менее раз с интервалом 20-24 часа. Цель такого лечения - предотвратить размножение микробов в родовых путях, уменьшить разложение последа и предупредить воспаление матки. Одновременно с этим рекомендуется применять подкожно вещества усиливающие сокращение матки (питуитрин 0-10 мл, 0,5%-ный раствор прозерина 2 мл, 1%-ный раствор синестрола 2-3 мл. Для повышения общего тонуса организма внутривенно вводят 40%-ный раствор глюкозы 250-300 мл и 10%-ный раствор хлористого кальция - 100-150 мл, а внутрь назначают растворенного в 1 л горячей воды сахара ИЛИ мед по 400-500 г. У коров после указанного выше лечения послед можно отделять, если он не отделился самостоятельно, в конце вторых и третьих суток. Если же указанное лечение не проводилось, то его отделяют рукой в конце первых суток. У кобыл задержавшийся послед нужно отделять рукой немедленно. Овцам и козам подкожно вводят 2 раза в сутки с промежутками питуитрин или прегнантол по 2 мл. Собакам и кошкам назначают подкожно питуитрин по 0,2 мл. Свиньям подкожно (за ухом) вводят те же средства и в той дозе, что овцам и козам.

2. Выпадение влагалища.

Заболевание чаще наблюдается за 1-1,5 месяца до родов и реже после родов.

Этиология. Выпадение влагалища до родов возникает вследствие понижения тонуса клетчатки, окружающей влагалище, широких маточных связок и тканей промежности, обусловленного неправильным кормлением и содержанием беременных животных.

Нередко причиной выпадения влагалища является содержание животных в стойлах с чрезмерно покатым назад полом и целый ряд других причин. Причинами послеродового выпадения влагалища являются бурные потуги, быстрое насилиственное извлечение плода с применением большой силы, а также растяжение или разрыв тканей, фиксирующих влагалище.

Симптомы. При неполном выпадении влагалища выпячивается из половой щели при лежании животного красное образование размером с гусиное яйцо или больше. При

полном выпадении влагалища выступает из половой щели большое шаровидное или конусовидное образование. В центре выпавшего влагалища видно наружное отверстие шейки матки, покрытое слизью. Стенка выпавшего влагалища отекает, загрязняется, становится сине-фиолетового цвета, с кровоточащими трещинами.

Лечение. Выпавшее влагалище обмывают слабым раствором 1 перманганата калия, смазывают ихтиоловой мазью и затем вправляют. Для вправления влагалища нажимают кулаком на выпавшую часть влагалища. До вправления влагалища необходимо снять потуги. Для этого коровам вводят между первым и вторым хвостовыми позвонками 10-15 мл 1%-ного раствора новокаина. После вправления животное ставят так, чтобы задняя часть туловища находилась выше передней. Укрепляют влагалище петлей из мягких веревок или специальными швами.

3.Выпадение матки.

Матка у животных выпадает чаще всего первые часы после родов, иногда во время родов, редко на вторые сутки после родов. Выпадение возможно только тогда, когда матка не сократилась и ее шейка широко открыта.

Расслабление, дряблость мускулатуры матки и их связок;
неумелое насильственное извлечение плода при сухости родовых путей;
грубое вытягивание;
слишком маленькая площадь в стойле с большим уклоном назад;
длительные тяжелые роды,
сильные послеродовые потуги;
содержание животных без прогулок;
плохое и недостаточное кормление.

Симптомы. Из половой щели свешивается красная мясистая масса в виде большого мешка, спускающегося до скакательный суставов. Сразу после выпадения матка красная, а позднее становится темно-красного цвета.

Лечение. Основная задача лечения - быстрое вправление выпавшей матки. Для этого матку тщательно обмывают 2%-ным раствором квасцов или раствором перманганата калия на выпавшей матке находится послед, его нужно от вправления матки. Потуги снимают 1,0-1,5%-ным раствором новокаина, который в дозе 10-15 мл вводят между первым и вторым хвостовыми позвонками. Для вправления матки животное ставят так, чтобы задняя часть тела была выше передней. Если животное лежит, то под заднюю часть туловища подкладывания пластины кипованного сена или снопы соломы. Такое положение животного должно сохраняться и после вправления выпавшей матки. Вправление матки производят следующим образом. Матка охватывают руками,

сдавливают и вдвигают во влагалище, начинают вправлять матку с той ее части, которая находится вблизи вульвы. Затем рукой, сложенной в кулак, окончательно продвигают всю матку вперед и расправляют на ней складки. Как только вправление закончено, нужно принять меры для предупреждения вторичного выпадения (еще раз снять потуги, наложить бандаж делать проводку и пр.).

4. Ранения вульвы и влагалища.

Ранения этих органов встречаются у самок всех видов животных.

Этиология. Грубое и неумелое применение инструментов при родах, насилиственное извлечение плода. особенно при сухости родовых путей, ранения другими животными.

Симптомы. При трещинах, ссадинах, надрывах, гематома вульвы и влагалища отмечается кровотечение и различной степень опухание поврежденных органов; ухудшения общего состояния животного обычно не бывает. При сильных же сквозных ранениях! наступает тяжелое состояние больного.

Лечение. Ранки и -ссадины смазывают спиртовым раствором! йода, останавливают кровотечение, при необходимости накладывают швы. При больших и глубоких повреждениях поверхности органов орошают раствором перманганата калия и смазывают пенициллиновой, ихтиоловой или какой-либо другой антисептической мазью или эмульсией.

5. Разрыв Промежности.

Чаще всего разрыв промежности наблюдается у первородящих, имеющих узкие родовые пути.

Этиология. Причинами разрывов промежности являются грубое и неумелое (с применением большой силы) оказание помощи! время родов, бурные потуги, рождение большого или уродливого плода.

Симптомы. При осмотре животного обнаруживают нарушение промежности между влагалищем и отверстием прямой кишки. Место разрыва всегда загрязняется каловыми массами, затрудняет заживление.

Лечение. Поврежденные ткани обмывают антисептическим раствором, смазывают спиртовым раствором йода, накладывают швы. Чтобы швы не разошлись, предотвращают потуги новокаиновой блокадой между первым и вторым хвостовыми позвонками. До заживления раны животных выдерживают на диете - дают умеренное количество доброкачественных и легкоперевариваемых кормов.

6. Субинволюция матки.

Под субинволюциен матки понимают замедление обратного развития матки после родов, вследствие чего в полости не сократившейся матки скапливаются и задерживаются лохии, которые подвергаются разложению.

Этиология. Неполноценное и недостаточное кормление в период беременности, отсутствие мотиона, плохие условия содержания, пере растяжение матки при двойнях, большом плоде, патологические роды, выпадение матки и задержание последа.

Симптомы. Ранний признак субинволюции матки у коров - наличие кровянистых лохий, появляющихся по истечении 4 дней после родов. Поздний признак - выделение слизисто-гнойных лохий с неприятным запахом спустя 10 дней после родов.

Лечение. Удаление лохий путем откачивания. Для усиления сокращений матки подкожно назначают в обычных дозах прозерин, питуитрин, синестрол и другие маточные средства.

В полость матки вводят 1-2 раза (с интервалом 24 часа) смесь 500 тыс. ЕД пенициллина, 500 тыс. ЕД стрептомицина и 5 г белого стрептоцида с рыбьим жиром или растительным маслом 150- 200 мл. Кроме того, применяют тонизирующие средства (глюкозу, , кофеин)

7. Послеродовой парез.

Послеродовой парез - остро протекающее, тяжелое заболевание, сопровождающееся угнетением, комой и общим состоянием.

Этиология. Причина болезни до сих пор остается неизвестной. Заболевают коровы в первые дни после родов. Послеродовой парез чаще встречается у высоко удойных коров, особенно при длительном стойловом содержании без прогулок и обильном кормлении их концентратами. Способствуют возникновению заболевания сквозняки и холод во время родов и после них.

Симптомы. Наблюдаются беспокойство и дрожание животного. »атем появляется шаткость зада при движении, животное падает, пытается встать, но не может, лежит с подобранными под живот Конечностями, запрокинутой на бок головой или же с вытянутыми головой и шеей (с S-образным изгибом). Кроме того, наблюдается слезотечение и отмечается похолодание конечностей и всей поверхности тела. Температура тела чаще понижается до 35-36° ВЛ остается нормальной. Возможен паралич глотки, язык нередко выпадает изо рта, наблюдается слюнотечение. На уколы кощ булавкой животное реагирует.

Лечение. В вымя накачивают воздух. Все тело коровы, (особенно заднюю часть, тщательно растирают жгутами сена или соломы. После растирания животное следует тепло укрыть и обеспечить обильной сухой подстилкой. Полезно прогревание области крупa горячим песком, грелками и т. д.

Под кожу вводят 4 г кофеина на 10-20 мл воды. Внутривенно вводят 100-200 мл 10%-ного раствора хлористого кальция Щ 150-200 мл 40%-ного раствора глюкозы. При послеродовом парезе корова не может глотать из-за паралича глотки, поэтому категорически запрещается давать (лекарства через рот, так как в этом случае жидкость попадет не в желудок, а в легкие.

Профилактика. За 7 - 10 дней до родов необходимо исключать из рациона концентрированные корма. В сухостойный период нужно обеспечивать.