

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

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
Б1.Б.16 «Основы ветеринарии»**

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Профиль образовательной программы: Технология производства продуктов
животноводства

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы.....	3
2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов.....	6
2.1 Значение ветеринарно-профилактических мероприятий в выполнении задач по интенсификации развития животноводства.....	6
2.2 Краткая история и важнейшие достижения современной ветеринарии в профилактике и ликвидации заразных и незаразных болезней животных.....	9
2.3 Ветеринарные учреждения и документация.....	10
2.4 Единство организма и внешней среды.....	12
2.5 Классификация патологических процессов.....	18
2.6 Основы патологической физиологии и морфологии.....	18
2.7 Общие патологические процессы.....	19
2.8 Расстройство местного кровообращения (гиперемия, анемия, кровотечения, тромбоз, эмболия).....	20
2.9 Патологические изменения в тканях (атрофия, дистрофия, некроз).....	21
2.10 Воспаление (альтеративное, экссудативное, пролиферативное). Причины, патогенез, признаки, исход.....	23
2.11 Патология органов дыхания.....	25
2.12 Патология органов пищеварения.....	27
2.13 Ветеринарная фармакология, терапия и хирургия.....	30
2.14 Болезни органов движения.....	32
2.15 Понятие об инфекции.....	34
2.16 Противоэпизоотические мероприятия.....	36
2.17 Инфекционные болезни, общие для нескольких видов животных.....	38
2.18 Диагностика инфекционных болезней.....	40
2.19 Понятие о паразитизме, инвазии и инвазионных болезнях.....	41
2.20 Морфология и биология трематод. Освоение методов диагностики и профилактики основных трематодозов.....	42
2.21 Профилактика инвазионных болезней.....	45
2.22 Морфология и биология нематод. Освоение методов диагностики и профилактики основных нематодозов.....	46

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Значение ветеринарно-профилактических мероприятий в выполнении задач по интенсификации развития животноводства	-	-	-	8	-
2.	Краткая история и важнейшие достижения современной ветеринарии в профилактике и ликвидации заразных и незаразных болезней животных.	-	-	-	8	-
3.	Ветеринарные учреждения и документация	-	-	-	6	-
4.	Единство организма и внешней среды	-	-	-	4	-
5.	Классификация патологических процессов	-	-	-	2	-
6.	Основы патологической физиологии и морфологии	-	-	-	2	-
7.	Общие патологические процессы	-	-	-	2	-
8.	Расстройство местного кровообращения (гиперемия, анемия, кровотечения, тромбоз, эмболия)	-	-	-	2	-

9.	Патологические изменения в тканях (атрофия, дистрофия, некроз)	-	-	-	2	-
10.	Воспаление (альтеративное, экссудативное, пролиферативное). Причины, патогенез, признаки, исход	-	-	-	2	-
11.	Патология органов дыхания	-	-	-	2	-
12.	Патология органов пищеварения	-	-	-	2	-
13.	Ветеринарная фармакология, терапия и хирургия	-	-	-	4	-
14.	Болезни органов движения	-	-	-	4	-
15.	Понятие об инфекции	-	-	-	4	-
16.	Противоэпизоотические мероприятия	-	-	-	2	-
17.	Инфекционные болезни, общие для нескольких видов животных	-	-	-	2	-
18.	Диагностика инфекционных болезней	-	-	-	2	-
19.	Понятие о паразитизме, инвазии и инвазионных болезнях	-	-	-	4	-
21.	Морфология и биология трематод. Освоение методов диагностики и профилактики основных трематодозов	-	-	-	4	-
21.	Профилактика инвазионных болезней	-	-	-	8	-
22.	Морфология и биология нематод. Освоение методов диагностики и профилактики	-	-	-	4	-

	ОСНОВНЫХ НЕМАТОДОЗОВ					
--	-------------------------	--	--	--	--	--

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1 Значение ветеринарно-профилактических мероприятий в выполнении задач по интенсификации развития животноводства

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Ветеринария – представляет собой комплекс наук о строении и функции организма животных, причинах болезни, методах их диагностики, лечения и профилактики.

Впервые употребил слово ветеринар (колдун) итальянский ученый Калумело.

Значение ветеринарии:

1. Экономическое (племенные хозяйства, продажа, лептоспироз, лейкоз запрещен).
2. Социальное (охрана здоровья).
3. Оборонное (в армии есть ветеринарная служба).

Павлов сказал: «Ветеринарный врач спасает человечество, а медицина лечит человека».

Поскольку некоторые дисциплины из комплекса ветеринарных были пройдены вами раньше (анатомия, физиология, микробиология), то курс «Основы ветеринарии» - включает такие разделы как:

- Основы патологической физиологии
- Внутренние незаразные болезни с основами диагностики и фармакологии
- Хирургические заболевания
- Инфекционные и инвазионные болезни

Именно эти науки составляют основу в общей системе подготовке ветеринарного врача, необходимы они ученому зоотехнику, который должен не только знать, но и широко использовать в практической работе ветеринарные знания, без которых невозможно проводить мероприятия по предупреждению заболеваний животных.

Для того, чтобы вести животноводство на нужной основе зоотехник обязан освоить систему профилактических мероприятий, а также уметь оказывать животным первую ветеринарную помощь при некоторых распространенных заболеваниях. Итак, ветеринарные науки имеют огромное значение в подготовке зоотехника.

2. Краткие исторические данные по ветеринарии и важнейшие достижения советской ветеринарной науки.

Ветеринария - древняя специальность: ее возникновение связано со времени одомашнивания животных в период первобытно - общинного строя. В древнем Египте, Индии и Греции, лечением животных занимались жрецы и, в силу боготворения животных ветеринарная специальность пользовалась большим почетом; прочем больных людей и животных одни и те же лица. Естественно, что уровень знаний в то время был очень низкий и методы лечения примитивными.

При рабовладельческом строе появлялись первые ветеринарные специалисты. Знаменитый древнегреческий медицинский врач Гиппократ, живший в V веке до н. э. многое сделал для развития ветеринарии. Он создал гуморальную теорию, по которой организм животных состоит из 4-х жидкостей: крови, слизи, желтой и четной желчи (венозной крови). Правильное смешение этих жидкостей (crasis) обуславливает здоровье, неправильное (discrasia) - болезнь (худосочие). В это же время возникла солидарная теория Демокрита, полагавшего, что организм животного состоит из атомов, причем величина промежутков между ними определяет плотность организма. Болезнь возникает при изменении плотности тела (чрезмерной плотности или рыхлости).

Аристотель (IV до н. э.) создал классификацию животных, описал колики, суставолом, методы кастрации свиней, верблюдов. Он тщательно изучал анатомию животных и составил трактат об их истории.

В 1858 г. Вирхов выступил со своей клеточной патологией. Он подробно описал морфологические изменения при атрофии, гипертрофии, воспалении, опухолях и др. Однако Вирхов допустил крупные методологические ошибки, рассматривая организм как сумму клеток, отрицая его целостность.

Своими дальнейшими успехами биологическая наука в т.ч. и ветеринария обязана открытию микробов Пастером и Кохом, трудам И. И. Мечникова по воспалению, иммунитету и другим вопросам.

Важнейшие достижения советской ветеринарии:

Покончено с такими массовыми заболеваниями, как чума, повалка, оспа, сап и инфекционная анемия лошадей и т.д. Резко снизилась заболеваемость животных сибирской язвой, чесоткой, оспой и другими заразными болезнями. В ряде областей и республик полностью ликвидирован туберкулез и бруцеллез КРС. Советские ученые разработали теорию и практику борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями, предложили более 80 вакцин против ряда инфекционных заболеваний, разработали различные методы оздоровления животных от гельминтов, подкожного овода, клещей и других паразитов.

В развитие биологии и ветеринарной науки огромный вклад внесли советские ученые: К. Скрябин, С.Н. Вышелесский, А.Ф. Климов, К.Г. Боль, В.Л. Якимов, Н.А. Михин, Ганнушкин и многие другие.

Ветеринарное дело – исторически сложившаяся область деятельности человека, направленная на охрану здоровья домашних и промысловых животных, а так же на охрану людей от болезней общих человеку и животным.

3. Особенности обслуживания животноводческих комплексов

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации предприятия агропромышленного комплекса имеют право самостоятельно определять штаты работников для осуществления всей производственной деятельности, в том числе и для ветеринарного обслуживания животноводческих ферм и других объектов.

Деятельность наемных ветеринарных специалистов ограничена рамками хозяйства, хотя они входят в состав ветеринарной службы на территории сельского района, так как участвуют в обеспечении ветеринарного благополучия района.

Наемные ветеринарные специалисты решают следующие основные задачи: предупреждение и ликвидацию заразных и незаразных болезней животных; проведение ветеринарных мероприятий, направленных на успешное развитие животноводства; охрану здоровья людей от болезней, общих для человека и животных.

В связи с тем что ветеринарные мероприятия включаются в технологический цикл производства, деятельность наемных ветеринарных специалистов тесно связана с работой животноводческих ферм. Они имеют возможность более тщательно изучать стада животных и осуществлять профилактические и лечебные мероприятия с учетом состояния обмена веществ у животных.

Ветеринарные мероприятия осуществляются за счет средств хозяйства. Наряду с этим наемные ветеринарные специалисты могут оказывать платную ветеринарную помощь больным животным, принадлежащим рабочим, служащим, фермерам, кооператорам, колхозникам.

В отдельных хозяйствах, где созданы арендные и семейные фермы, животноводческие кооперативы, ветеринарное обслуживание может быть организовано на принципах хозрасчета и чековой системы взаиморасчетов. Возможен и перевод на условия коллективного или арендного подряда.

Правовое положение наемных ветеринарных специалистов предприятия агропромышленного комплекса определяется Гражданским и Трудовым кодексами Российской Федерации.

Права и обязанности наемных ветеринарных специалистов в хозяйствах устанавливаются при найме на работу.

В каждом хозяйстве разрабатываются должностные инструкции наемных ветеринарных специалистов: главного ветеринарного врача, ветеринарных врачей, фельдшеров, операторов по ветеринарной обработке, ветеринарных санитаров.

В зависимости от производственного направления животноводческого хозяйства, его размеров, эпизоотического состояния и других факторов задачи и обязанности наемных ветеринарных специалистов могут различаться.

В крупных сельскохозяйственных предприятиях предусмотрены строго определенные ответственность, обязанности и права наемных ветеринарных специалистов.

Руководитель коллектива ветеринарной службы в предприятиях АПК отвечает за ветеринарно-санитарное благополучие животноводческих ферм и населенных пунктов, своевременное проведение комплекса профилактических мероприятий, соблюдение ветеринарно-санитарных правил, предусмотренных ветеринарным законодательством Российской Федерации, а также трудовой и технологической дисциплины.

В целях обеспечения ветеринарного благополучия хозяйства работники ветеринарной службы обязаны: обеспечить надлежащую организацию работы ветеринарной службы;

- систематически изучать эпизоотическое состояние животноводческих ферм и населенных пунктов своего и соседних хозяйств;
- разрабатывать планы профилактических и оздоровительных противоэпизоотических и лечебно-профилактических мероприятий;
- осуществлять ветеринарно-санитарный контроль за животными, помещениями животноводческих ферм, убойных пунктов, складов хранения продуктов животного происхождения, кормами, водой;
- проводить ветеринарные и ветеринарно-санитарные мероприятия;
- иметь медикаменты, биопрепараты, инструменты, оборудование, необходимые для проведения ветеринарных мероприятий в любое время;
- вести учет ветеринарной работы, составлять ветеринарные отчеты.

В соответствии с действующим ветеринарным законодательством руководители коллектива ветеринарных специалистов на предприятиях АПК имеют право: беспрепятственно посещать объекты ветеринарного надзора в хозяйстве; требовать необходимые сведения от должностных лиц, арендаторов, кооператоров и других работников хозяйства для выявления эпизоотической обстановки; приостанавливать выполнение работ, проводимых с нарушением требований ветеринарного законодательства;

давать обязательные для исполнения указания по устранению обнаруженных нарушений ветеринарно-санитарных правил;

давать указания рядовым ветеринарным специалистам хозяйства, должностным лицам, арендаторам, кооператорам и другим работникам о проведении профилактических, ветеринарно-санитарных, оздоровительных мероприятий; запрещать ввод, вывод, перемещение животных, подозреваемых в заболевании и больных заразными болезнями.

2.2 Краткая история и важнейшие достижения современной ветеринарии в профилактике и ликвидации заразных и незаразных болезней животных.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Как фундаментальная наука-фармакология тесно связана с другими дисциплинами. В своих исследованиях она опирается на биологические науки и предусматривает предварительное овладение такими дисциплинами как: анатомия, гистология, биология, физиология, неорганическая и органическая химии, биохимия, ботаника, микробиология и др.

анатомия и гистология обеспечивает фармакологию данными для разработки новых и совершенствования известных путей введения лекарственных веществ. Знания микроструктур дает возможность изучить фармакодинамику и механизм действия лекарственных веществ на молекулярном, субклеточном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях;

знание физиологических закономерностей жизнедеятельности организма позволяет изучать отклонения, развивающиеся под действием лекарственных веществ;

на основании знаний неорганической и органической химии определяется строение лекарственных веществ, физико-химические свойства, совместимости, приготовление различных лекарственных форм;

биохимия обеспечивает изучение механизма действия и биотрансформацию лекарственных веществ. Очень велико значение фармакологии для практической ветеринарии. В результате создания большого ассортимента высокоэффективных препаратов, фармакотерапия стала универсальным методом лечения большинства заболеваний.

Важную роль играют противомикробные и противопаразитарные средства, применяемые для лечения и профилактики инфекционных и инвазионных заболеваний. Отсюда связь фармакологии с микробиологией, эпизоотологией, паразитологией.

В хирургии, терапии, акушерстве и других областях ветеринарии также в большинстве случаев прибегают к использованию фармакологических препаратов.

В свою очередь прогресс фармакологии неизбежно сказывается на развитии клинических дисциплин. Так, например, появление средств для наркоза, анестетиков, курареподобных средств и других препаратов способствовало успеху хирургии.

Научно-технический прогресс в области фармакологии и фармацевтической промышленности способствовал и способствует выделению из нее новых научных направлений. Иными словами, фармакология совершенствуется, обогащаясь знаниями других наук и влияя на них.

Из сказанного отчетливо вытекают задачи, стоящие перед фармакологией:

1. Изыскание новых лекарственных препаратов и средств, профилактирующих заболевания животных, разработка рекомендаций их применения.

2. Поиск эффективных лекарственных веществ для стимуляции роста, развития животных, повышения их плодовитости и обеспечивающих экологически чистую продукцию животноводства.

2. Экономическое и социальное значение зооветеринарных мероприятий.

В современных условиях основным резервом увеличения производства сельскохозяйственной продукции является рост урожайности культур и продуктивности животных. С этой целью разрабатывают и осуществляют различные агротехнические, зоотехнические, ветеринарные мероприятия. Поэтому очень важно правильно определять их экономическую эффективность, сопоставлять полученный результат с текущими и капитальными затратами.

В растениеводстве оценивают эффективность различных структур посевных площадей, новых сортов сельскохозяйственных культур, прогрессивных технологий, а

также отдельных агротехнических мероприятий (способов обработки почвы, посева, уборки урожая, внесения удобрений и т. д.). Специфика данной отрасли заключается в том, что ее эффективность во многом зависит от времени проведения тех или иных трудовых процессов, качества их выполнения.

Экономическая эффективность агротехнических мероприятий находит выражение в росте урожайности, увеличении валового сбора продукции растениеводства, повышении производительности труда, снижении себестоимости единицы продукции, повышении рентабельности.

Важным резервом увеличения объемов производства продукции, повышения ее качества является внедрение новых интенсивных сортов.

Экономическая эффективность *выращивания новых сортов* сельскохозяйственных культур определяется путем сравнения их с районированными, принятыми в качестве стандарта. Для этого определяют прибавку урожайности новых сортов по сравнению с ранее возделываемыми, а также другие показатели эффективности (трудоемкость, производственная себестоимость единицы продукции, прибыль на 1 га посевов, уровень рентабельности). Учитываются также затраты на семена, как уже возделываемых в хозяйстве сортов, так и нового сорта (как правило, затраты на приобретение сортовых семян высокого класса заметно выше).

Необходимо также учитывать, что селекция сельскохозяйственных культур сейчас развивается в различных направлениях (например, выведение высокобелковых сортов пшеницы, ячменя и т. д.).

При экономической оценке *структуры посевных площадей* необходимо определить объем производства всей продукции в натуральном и стоимостном выражении, установить, насколько он отвечает специализации хозяйства и рыночному спросу, рассчитать трудовые затраты в целом за год и по отдельным периодам, а также материальные и денежные затраты. Критерием сравнительной оценки структуры посевных площадей является максимальный выход продукции с 1 га площади при наименьших затратах труда и средств на ее единицу.

2.3 Ветеринарные учреждения и документация

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Большинство ветеринарных учреждений строится по утвержденным типовым проектам, разрабатываемым Государственным институтом «Гипросельхоз» по согласованию с управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства Российской Федерации на основе технических условий и норм проектирования ветеринарных учреждений.

Обычно типовые проекты разрабатываются в двух или более вариантах, рассчитанных на использование нескольких видов стройматериалов, - кирпича, крупных блоков, дерева и т. д. Большая часть типовых проектов разработана для всех районов страны за исключением районов с зимней $T = -40^{\circ}\text{C}$ не ниже и сейсмичностью больше 6 баллов.

Для выбора участка под ветучреждения создается комиссия: главный ветврач района (города) и представитель госсанинспекции.

По существующим техническим условиям, земельный участок под ветучреждения должен быть обособлен со всех сторон и лишь одной из них примыкать к дороге (улице). Границы участка должны отстоять от ближайших транзитных дорог не менее чем на 30 м, от скотопрогонных трактов, пастбищ, водоемов общего пользования - на 300 м, от животноводческих помещений - не менее чем на 100 м. Расстояние до свалок, кладбищ,

скотомогильников - не менее 1000 м. Разрыв с жилыми постройками 60-70 м, разрыв необходимо заполнять зелеными насаждениями.

Сам участок должен быть слегка возвышенным, с ровным рельефом, с подветренной стороны, сухим грунтом и низким уровнем грунтовых вод (не менее 2 м). В сельской местности ветучреждение должно располагаться на окраине населенного пункта, в стороне от центральных дорог.

2. Клиническая ветеринарная документация

Учет проводимых ветеринарных мероприятий является важной составной частью работы ветспециалистов. Вести первичный учет состояния ветеринарного дела - прямая обязанность всех ветспециалистов. Согласно установленному Министерством сельского хозяйства Российской Федерации перечню, первичному учету подлежат; животные, заболевшие и павшие от заразных и незаразных болезней; пункты, в которых регистрировались заразные болезни животных; животные, привитые против инфекционных болезней, подвергнутые дегельминтизации, лечебно-профилактическим обработкам против кожных, паразитарных и др. болезней животных; животные, подвергнутые диагностическим исследованиям и лечению при различных болезнях, а также количество исследованных продуктов животного происхождения, поступление и расход всех видов ветеринарных средств и имущества. Все эти сведения, представленные в отчете, составляют материал для ветеринарной статистики.

А. ДОКУМЕНТЫ УЧЕТА

1. Амбулаторный журнал. Является основной формой учета приема больных животных. Запись в журнале должна быть аккуратной, краткой, четко сформулированной, отражающей заболевание, принятые лечебные и профилактические мероприятия.

2. Индивидуальная ветеринарная карточка. Заводится на каждое животное. В нее вносятся все данные о заболевании данного животного, сведения о санитарной обработке, прививках, диагностических исследованиях и др. мероприятиях ветеринарно-зоотехнического характера.

3. Стационарный журнал. В нем регистрируют стационарно-больных животных, поступивших в клинику на длительное время.

4. История болезни. Учитываются все изменения в организме на протяжении всей болезни.

5. Температурный лист. Ежедневно графически отмечаются изменения температуры, пульса, дыхания.

6. Эпизоотический журнал» Служит для регистрации эпизоотического состояния района.

7. Карта эпизоотического состояния района. На ней в виде условных знаков отмечаются заразные болезни, в каком населенном пункте и когда они были.

8. Журнал для регистрации противоэпизоотических мероприятий (прививки, диагностические исследования, проведенные против инфекционных заболеваний).

9. Акт на выбытие животных. Выдается на падеж, прирезку, убой животных.

10. Протокол вскрытия. Составляется на ценных, высокопродуктивных и племенных животных.

11. Ветеринарное свидетельство - форма №1. Выдается по месту выхода животных и птицы. Предъявляется для ветконтроля в пути следования, при

погрузке и выгрузке животных и птиц,

12. Ветеринарное свидетельство - форма №2. Выдается в местах заготовок продуктов животного происхождения и при отправке их, предъявляется в пути,

Б. ВЕТЕРИНАРНАЯ ОТЧЕТНОСТЬ

1. Форма №1. Ветотчетность о заболевании и падеже животных от заразных болезней и проведенных ветеринарных мероприятиях, представляется ежемесячно. Состоит из трех разделов (заразные болезни, прививки и диагностические исследования).

2. Форма №2. Ветотчетность о заболевании и падеже животных от незаразных болезней. Представляется ежеквартально.

2.4 Единство организма и внешней среды

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

1. Учение о болезни.

Теория болезни является одним из принципиальнейших вопросов медицины. Выяснив сущности болезни имеет важное теоретическое и практическое значение, т.к. познание этого вопроса служит исходным моментом для решения других вопросов патологии. Представление о сущности болезни всегда отражало взгляд человека на природу. Оно зависело от мировоззрения людей, находилось под влиянием строя общества и господствующей в нем философии. Развитие учения о болезни являлось ареной непримиримой борьбы двух идеологий - идеализма и материализма. Давайте и проследим важнейшие этапы становления представления о болезни.

Итак, I период. Онтологический (ontoon - существо, дух) период, или период первобытного анимизма (от anima греч. - душа).

Первобытнообщинном строе все явления природы обожествлялись, причем, каждому явлению соответствовало свое божество, невидимая, таинственная и всемогущая сила. Болезнь тоже считали результатом действия подобных, враждебных человеку сил - воздействием или вселением в человека злого духа. Отсюда и соответствующие методы лечения - изгнание злого духа. Шаманизм. От этого периода у нас сохранились некоторые термины, как, например "лихорадка" от "лих радуется". В эпоху древнеиндийской и древнекитайской культур 5 тыс. лет тому назад господствовал взгляд, что вся природа и организм человека в том числе состоит из 4-х (или 5-ти, Индия) стихий: земли, воды, воздуха, огня, "эфира". И существо болезней видели в неправильном соотношении этих стихий. Гиппократ считал, что тело человека состоит из твердых частей (кости, жилы, сосуды) и жидких влаг (кровь, слизь, желчь черная и желчь желтая). Последние передвигаясь и смешиваясь в теле человека, определяют все жизненные проявления и действуют на них. Он считал, что нарушение правильного смешения влаг (дискразия) приводит к болезни. Гиппократ считал, что тело человека состоит из твердых частей (кости, жилы, сосуды) и жидких влаг (кровь, слизь, желчь черная и желчь желтая). Последние передвигаясь и смешиваясь в теле человека, определяют все жизненные проявления и действуют на них. Он считал, что нарушение правильного смешения влаг (дискразия) приводит к болезни. Гиппократ стоял на материалистических позициях, полагая, что "... каждая болезнь имеет свою причину и все совершается сообразно с природой". Важно отметить, что, по мнению Гиппократа, природа, т.е. природные силы организма, стремится подавить болезнь. Поэтому он призывал врача помогать природе, учиться у природы. Одной из сильных и самых ярких сторон учения Гиппократа был принцип целостности организма единство человека с окружающим миром.

В эпоху Возрождения эпоху великих географических открытий и расцвета естественных наук, успехи химии и физики привели к возникновению ЯТРОФИЗИЧЕСКОГО и ЯТРОХИМИЧЕСКОГО (jatgos - врач) направлений в медицине. Болезнь объясняли происшедшими в организме химическими или физическими изменениями. Отсюда - химиотерапия. С того периода оставшаяся нам в наследство лечебные препараты ртути, серы, золота и др., многие методы физиотерапии. Однако, общие представления о болезни оставались на уровне религиозно-идеалистических воззрений. Виднейший из передовых врачей того времени, представитель ятрохимического направления ПАРАЦЕЛЬС по-прежнему связывал развитие болезни с деятельностью жизненного духа "архея", из-за которого и происходит изменения химического состава человеческого тела. Этот "архей" пребывает в желудке человека и охраняет его от действия вредных агентов. В дальнейшем стали называть уже несколько "археев", отдельных для желудка, сердца и т.д.

Огромные успехи естественно-научного материализма и идеологические запросы молодого господствующего класса буржуазии в XVI–II в. настойчиво требовали пересмотра столь длительно существовавших религиозно-идеалистических взглядов на болезнь. Решительный удар по ним нанес Рудольф ВИРХОВ, убедительно показавший, что болезнь связана с материальными изменениями в организме, что при этом происходят повреждение и изменения тех или иных клеток. В середине XIX в. Вирхов сформировал свою теорию клеточной патологии ("Целлюлярная патология", 1858). Согласно его теории болезнь возникает вследствие изменений, происходящих в клетках под влиянием болезнетворных (патогенных) факторов, которые оказывают непосредственное повреждающее действие на клетки.

Учение Вирхова было для того времени более прогрессивным, чем существовавшие до него. Но неправильные философские взгляды Вирхова привели его к неправильным обобщениям, которые стали тормозом для развития учения о болезни и - больше - медицины в целом. Он отрицал принцип целостности организма, рассматривал его как сумму клеток, как клеточное государство. Все болезни он считал местными процессами. Вирхов явился основоположником органокалистической медицины, органокалистического принципа в патологии.

2. Значение нервной и гуморальной систем в патологии.

Центр регуляции дыхания расположен в продолговатом мозгу (в области formatio reticularis). Он связан со спинным мозгом, регулирующим функцию диафрагмы и дыхательных мышц, а также с расположенными выше участками гипоталамуса и коры головного мозга, оказывающими влияние на возбудимость дыхательного центра.

Учащение дыхательных движений, замедление и даже остановку дыхания удается вызвать рефлексорно со многих участков организма.

Импульсы к дыхательному центру по афферентным нервам поступают по тройничному нерву со слизистой оболочки носа, по гортанному нерву со слизистой гортани, по шейному симпатическому нерву и с рецепторных полей внутренних органов - печени, почек, селезенки, желудочно-кишечного тракта, матки, яичников. Поражение этих органов, например воспалением, может сопровождаться временными нарушениями ритма и глубины дыхания. Но особенно часто влияние на возникновение расстройства дыхания оказывают изменения в самой системе нервной регуляции его. Так, раздражение легочных ветвей блуждающего нерва влечет за собой преждевременное торможение вдоха. Тормозящие импульсы в дыхательный центр поступают также по афферентным нервам дыхательных мышц. По-видимому, существуют также афферентные волокна

блуждающего нерва, возбуждающие дыхание. При спадении легких рефлекторно возбуждается дыхательный центр. Вдох рефлекторно ведет к выдоху, и наоборот (рефлекс Геринга-Брейера).

В патогенезе расстройств дыхания важная роль принадлежит рефлексам, исходящим из сосудистых рефлексогенных зон каротидного синуса и дуги аорты. Хеморецепторы этих зон реагируют на уменьшение содержания в крови кислорода. В меньшей степени они реагируют на увеличение содержания в крови CO₂. Выключение у животных рефлексогенных зон каротидного синуса и дуги аорты делает их нечувствительными к вдыханию газовой смеси с недостатком кислорода. Внезапное повышение кровяного давления в области каротидного синуса вызывает уменьшение легочной вентиляции, понижение давления - ускорение легочной вентиляции.

Определенная роль принадлежит также нарушениям высших отделов центральной нервной системы. В пользу этого говорят данные о влиянии психического состояния на ритм дыхания, например учащение и углубление дыхания при волнениях и тяжелых переживаниях.

Дыхание нарушается вследствие не только рефлекторных, но и гуморальных воздействий на дыхательный центр. Так, дыхательный ритм изменяется от сдвигов содержания углекислоты и pH крови.

Значение углекислоты в изменениях дыхания видно из того, что повышение ее содержания в альвеолярном воздухе на 0,2 - 0,3% вызывает ускорение легочной вентиляции почти втрое, уменьшение же ее содержания в альвеолярном воздухе ведет к торможению дыхательного центра (рис. 109). Например, остановка дыхания наступает при гипервентиляции (усиленном глубоком дыхании) вследствие усиленного выведения углекислоты легкими, резкого уменьшения ее содержания в альвеолярном воздухе и развивающегося вследствие этого алкалоза. Снижение pH артериальной крови до 7,2 вызывает увеличение ритма дыхания на 100%.

3. Роль стресса.

Стресс - системная реакция организма на любое биологическое, химическое, физическое, психологическое воздействие (стрессор), имеющая приспособительное значение. Термин "стресс" вошел в медицинскую практику в 1936 году с легкой руки ученого Ганса Селье.

Он позаимствовал этот технический термин, означающий "напряжение", "нажим", "давление", из науки о сопротивлении материалов. Селье метко употребил его применительно к человеку. С тех пор слово "стресс" - на устах всего человечества. Потому что ни одного из нас "чаша сия" не миновала: каждый день, каждый час мы то пригубляем из нее, то пьем взахлеб. Стресс - при болевом воздействии, сопровождаемый, как правило, отрицательными эмоциями, называют дистрессом.

Г. Селье выделял три стадии стресса:

- стадия тревоги отражает мобилизацию всех ресурсов в организме;
- стадия резистентности (носит общий, неспецифический характер), в ходе которой устанавливается повышенная сопротивляемость стрессору;
- стадия истощения, возникающая при действии сверхсильных или сверхдлительных раздражителей, сопровождается снижением резистентности организма и в тяжелых случаях может привести к его гибели.

Первым и наиболее интенсивно реагирует на любое внешнее раздражение гипоталамус - дозорный центральной нервной системы. Он посылает сигналы в гипофиз, который и "командует парадом": выделяет гормоны, чутко улавливаемые многими тканями и органами, в первую очередь надпочечниками. Те в ответ "выпускают" в организм

адреналин - гормон тревоги. В результате стенки сосудов резко сужаются, повышается артериальное давление, учащаются пульс, дыхание, нарастает мышечное напряжение, увеличивается содержание сахара в крови. Действие стрессора не заканчивается?

Тогда нейроны - нервные клетки мозга - начинают ненормально реагировать на нормальные физиологические процессы, происходящие в организме, или перестают на них отвечать. Возникшее в структурах мозга эмоциональное возбуждение через нервную, гормональную системы поступает ко всем органам. Стресс начинает их беспощадно "бомбардировать". Величина стресса оценивается как по величине возрастания гормонов надпочечников в крови (стрессореактивность), так и по скорости возвращения к прежнему уровню (стрессоустойчивость). Особое значение для человека имеет психогенный, или эмоциональный, стресс, возникающий в результате различного рода социальных конфликтов, при неопределенности прогноза в разрешении ситуаций, невозможности осуществления готовых программ деятельности или их подбора в условиях дефицита времени и т.п.

Хронические или неконтролируемый и непредсказуемые стрессы могут привести к различного рода психическим расстройствам (в частности, к неврозам), а также вызвать дисфункцию любой из систем организма, которая приводит к возникновению психосоматических заболеваний. Однако стрессорные воздействия умеренной силы и длительности полезны (и даже необходимы) для нормального функционирования организма.

4. Иммунологическая реактивность организма

Каждый организм обладает относительно постоянным индивидуальным составом белков и клеток, который может нарушаться в результате действия разнообразных патогенных факторов. Для того чтобы сохранять это постоянство из организма должны удаляться соединения, чужеродные по отношению к собственному клеточному и белковому составу. Удаление таких соединений обеспечивается специализированной иммунной системой, которая способна отличать свои белки от чужеродных, связывать и расщеплять последние на элементарные продукты. Таким образом, функция иммунной системы заключается в поддержании индивидуального белкового и клеточного состава организма. Чужеродные агенты, вызывающие реакцию иммунной системы, направленную на их удаление, получили название антигены. Организм постоянно подвергается действию разнообразных антигенов - инфекционных, бытовых, пищевых и др. В самом организме могут появляться измененные по своим антигенным свойствам белки и клетки.

Иммунная система состоит из трех связанных между собой компонентов: А - системы, В-системы и Т - системы.

А - система состоит из мононуклеарных фагоцитов, имеющих высокие адгезивные свойства, т.е. свойства приклеиваться к различным поверхностям. Главным представителем этих клеток является моноцит. Важным свойством А - системы является способность воспринимать и отличать свойства антигенов от свойств собственных белков.

В-система представлена лимфоцитами определенной группы. В-система исполнительная часть иммунной системы, ее основная клетка - В-лимфоцит. В-система обеспечивает развитие гуморального иммунитета.

Т-система представлена лимфоцитами другой группы - Т - лимфоцитами. Т - лимфоциты - не однородная по своим свойствам группа клеток. Среди них выделяют Т - киллеры, Т-хелперы и Т-супрессоры. Т-хелперы и Т - супрессоры являются регуляторами иммунной реакции. Т - система обеспечивает формирование клеточного иммунитета и реакции отторжения трансплантата. Участвует в предупреждении возникновения в организме опухолей, создавая противоопухолевую устойчивость.

Внедрение чужеродного по антигенным свойствам вещества извне (микробы, вирусы, токсины) или образование его в самом организме перестраивает деятельность иммунной системы, которая с помощью специфических антител- иммуноглобулинов или Т - лимфоцитов - удаляет этот агент. Таким образом, противодействие, в частности инфекционным агентам и невосприимчивость к ним организма, т.е. иммунитет является лишь одной из сторон более широкой деятельности иммунной системы. Под иммунитетом понимают не только невосприимчивость к заразным болезням, но и способ защиты организма от живых существ, несущих признаки чужеродности.

Выделяют несколько механизмов развития иммунодефицитных состояний. Они могут возникать в результате нарушения созревания иммунных клеток. Этот механизм лежит в основе целого ряда наследственных, первичных, иммунных дефицитов. Другим механизмом возникновения недостаточности иммунной системы является нарушение ее регуляции. Причинами такого нарушения могут быть избыток в организме кортикостероидов (введение их при лечении определенных болезней, избыточный синтез при опухолях надпочечников или гипофиза), увеличение количества Т - супрессоров и снижение количества Т - хелперов. Предполагают, что данный механизм способствует снижению противоопухолевой устойчивости организма и возникновению опухолей. Напротив, снижение количества Т - супрессоров и увеличение количества Т - хелперов могут способствовать возникновению повышенной чувствительности организма к антигенам (аллергия).

Недостаточность иммунной системы может развиваться и при непосредственном угнетении органов иммунной системы, например, при ионизирующем облучении, введении высоких доз препаратов, угнетающих пролиферацию клеток, при старении.

Одной из наиболее тяжелых форм иммунного дефицита является наследственное заболевание, для которого характерно отсутствие в костном мозге родоначальных гемопоэтических стволовых клеток. Из этих клеток развиваются и клетки красной крови, и моноциты, и лимфоциты, и тромбоциты, поэтому при данном заболевании возникает недостаточность всех компонентов иммунной системы. Больные обычно погибают в раннем детском возрасте от инфекций, протекающих исключительно тяжело.

Иммунная толерантность. Это состояние характеризуется отсутствием реакции иммунной системы на антиген, в результате чего не образуются специфические антитела или иммунные лимфоциты.

Иммунная толерантность может быть физиологической, патологической и искусственной(лечебной). Физиологическая иммунная толерантность проявляется переносимостью иммунной системой белков своего организма. В основе такой толерантности лежит клонально - селекционный механизм или «запоминание» клетками иммунной системы белкового состава своего организма. В процессе созревания организма происходит отбор иммунных клеток и сохраняются лишь те из них, которые способны переносить собственные белки без образования против них антител или иммунных лимфоцитов. Ткань мозга, щитовидной железы, внутренних половых органов и хрусталика глаза в раннем периоде развития организма не имеет контакта с клетками иммунной системы, и поэтому иммунная система не имеет толерантности к белкам этих тканей. Сохранение этих тканей обеспечивается их изоляцией от иммунной системы с помощью гистогематических барьеров. Нарушение физиологической толерантности к собственным белкам может возникать в результате мутаций клеток иммунной системы и появления так называемых запретных клонов иммунных клеток, а также в результате нарушения гистогематических барьеров указанных выше тканей. Следствием этих нарушений являются аутоиммунные болезни.

Примером патологической иммунной толерантности является переносимость опухоли организмом. В этом случае иммунная система слабо реагирует на чужеродные по белковому составу раковые клетки, с чем может быть связан не только рост опухоли, но и ее возникновение. Такая патологическая толерантность по механизму развития может быть связана с увеличением образования Т - лимфоцитов супрессоров, ослабляющих нормальные иммунные реакции. Искусственная (лечебная) иммунная толерантность воспроизводится с помощью воздействий, снижающих активность органов иммунной системы, например, введение иммунодепрессантов, ионизирующим излучением и др. Ослабление активности иммунной системы обеспечивает переносимость организмом пересаженных органов и тканей (трансплантаты).

5. Классификация патологических процессов

Существует 5 вариантов состояния иммунной системы относительно патологических процессов.

- Норма - собственно иммунная система полноценна и функционирует в полной мере.
- Первичные иммунодефициты - генетические дефекты клеток иммунной системы:
 - ◊ синдромы с дефицитом антител;
 - ◊ синдромы с дефицитом Т-лимфоцитов;
 - ◊ комбинированные Т- и В-клеточные иммунодефициты;
 - ◊ синдромы с дефицитом компонентов комплемента;
 - ◊ синдромы с дефектами NK-клеток;
 - ◊ синдромы с дефектами фагоцитов;
 - ◊ синдромы с дефектами молекул адгезии.
- Вторичные иммунодефициты (вторичная иммунная недостаточность) - дисфункции иммунной системы, вызванные тяжёлыми системными нарушениями иммунитета, возникшими в результате патогенных воздействий на организм. К таким воздействиям относят несколько факторов.
 - ◊ Факторы, вызывающие обратимые дисфункции иммунной системы (обратимость в данном случае относительная и зависит от силы и продолжительности воздействия патогенного фактора):
 - ◆ чрезмерное голодание или дефицит жизненно важных компонентов в потребляемой пище;
 - ◆ курабельные (излечимые) болезни метаболизма (сахарный диабет, синдром Иценко-Кушинга, дисфункция паращитовидных желёз и т.д.);
 - ◆ психическая депрессия;
 - ◆ курабельная ожоговая болезнь;
 - ◆ временный дистресс любой природы.
 - ◊ Факторы, вызывающие физическую «ампутацию» (в той или иной степени) лимфоидной ткани (и, следовательно, необратимый иммунодефицит):
 - ◆ ВИЧ-инфекция;
 - ◆ повреждение иммунной системы при других инфекционных заболеваниях (гиперстимуляция иммунной системы суперантигенами при вирусных, грибковых и бактериальных инфекциях, а также с участием иных механизмов) - гепатитах, инфекции, вызванной вирусом Эпштейна-Барр, цитомегаловирусной инфекции, кори, краснухи, стафилококковых инфекциях, туберкулёзе, лепре, кокцидиомикозе, аспергиллёзе и др.;
 - ◆ ионизирующая радиация;
 - ◆ химические вещества с лимфотоксическим действием;

♦ лимфопролиферативные заболевания и некоторые другие злокачественные опухоли.

- Аутоиммунные заболевания:

- ♦ истинно аутоиммунные заболевания;

- ♦ заболевания с нарушением супрессии иммунного ответа.

- Аллергические заболевания:

- ♦ истинная аллергия;

- ♦ псевдоаллергические реакции

2.5 Классификация патологических процессов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

1. Регрессивные патологические процессы

В нормальном (здоровом) организме постоянно протекают процессы ассимиляции (усвоение) и диссимиляции (распад), динамика равновесия которых может нарушаться, что выражается в патологическом ослаблении функции и структуры тканей (гипобиоз) и в усилении их (гипербиоз).

2. Прогрессивные патологические процесса

3. Расстройство кровообращения.

Под местным расстройством кровообращения следует понимать изменения против нормы кровообращения того или иного участка органа или ткани; при этом, общее количество крови в организме обычно не меняется.

Причины: механические (ушиб, давление, трение), химические (кислоты, щелочи, токсины), физические (тепло, холод, лучи Рентгена, радия), биологические – инфекционные агенты. Выражается гиперемией и анемией.

4. Воспаление.

Воспаление – защитная реакция организма (как местная реакция, она влияет на весь организм).

Внешние признаки: покраснение, припухлость, повышение температуры.

Воспаление характеризуется: 1) тканевой дистрофией (альтерацией); 2) расстройством кровообращения (с экссудацией и эмиграцией); 3) пролиферацией.

Течение воспалительной реакции зависит от некоторых факторов:

1. Возраста – у молодых менее выражен, у взрослых более ярко.
2. Условия содержания и кормления.
3. Нервная система играет важную роль в воспалительном процессе.
4. Гормоны
5. Сосудистая система

Воспаление – защитная реакция организма, ведет к ликвидации раздражителя, удалению его из организма или фиксации и изоляции его в самом организме.

2.6 Основы патологической физиологии и морфологии

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

1. Понятие о патологических процессах у животных.

Патологическая физиология или физиология больного организма изучает функциональные изменения в больном организме, объясняет причины возникновения, течения и исхода болезненных процессов. Одним из патологических расстройств является нарушение терморегуляции.

Патологическая физиология широко использует эксперимент в целях глубокого изучения болезненных процессов.

2. Определение сущности болезни.

Древнекитайская и древнеегипетская культура – организм состоит из земли, воды, воздуха и огня и их взаимодействия обуславливают болезнь.

Древнегреческий врач Гиппократ (гуморальная теория).

Демокрит (солидарная теория) болезнь – это нарушение плотности атомов тела.

Вирхов (целлюлярная теория).

Павлов, трактовал болезнь, как единый двусторонний процесс, где одна сторона является чисто патологической, включающий деструктивные (разрушительные) процессы, приводящие к нарушению или извращению функций в организме животного, другая защитно-физиологической.

По Павлову взаимодействие организма и внешней среды осуществляется с помощью рефлексов – «причем вся жизнь есть существование одной цели, именно сохранение самой жизни, неустанная работа того, что называется общим инстинктом жизни, этот общий инстинкт, состоит из массы отдельных рефлексов».

Его ученик К.П. Быков говорил – Совершенно ясно, что патологический процесс является новым качеством, но степень этого качества, его содержание, неразрывно связаны с нормальными физиологическими процессами.

Вся история учения о болезни приводит к заключению, что последнюю нельзя рассматривать как расстройство функции отдельных клеток и тканей органов или физиологических систем вне их общей связи.

Всеобъемлющего понятия «болезнь» не существует. Некоторые исследователи понимали болезнь как отклонение от «средней» нормы, принимая за таковую среднюю величину установленную статистическим путем. Однако границы «нормы» определяются слишком произвольно и далеко не всегда соответствуют состоянию здоровья животного, к тому же отклонение от «средней» нормы не редко представляет собой положительное явление (например, повышенная устойчивость к заразным болезням, исключительная физическая сила, высокопродуктивные качества животного и др.).

Другие характеризовали болезнь как состояние организма, сопровождающееся болью или другим неприятным ощущением (но бывают болезни: компенсированные пороки сердца, расстройство желез внутренней секреции, нарушение кровообращения и др.), которым не сопутствует боль, с другой стороны, ряд физиологических процессов (прорезывание зубов, роды и др.) сопровождаются болевыми ощущениями. Боткин, связывал понятие болезнь с внешней средой действующей непосредственно на заболевший организм.

Остроумов: болезнь – состояние возникающее в результате нарушения взаимодействий между организмом и внешней средой. От понятия «болезнь» следует отличать часто используемые термины «патологическая реакция», «патологический процесс» и «патологическое состояние».

2.7 Общие патологические процессы

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

1. Регрессивные патологические процессы

В нормальном (здоровом) организме постоянно протекают процессы ассимиляции (усвоение) и диссимиляции (распад), динамика равновесия которых может нарушаться, что выражается в патологическом ослаблении функции и структуры тканей (гипобиоз) и усилении их (гипербиоз).

2. Расстройство кровообращения.

Под местным расстройством кровообращения следует понимать изменения против нормы кровообращения того или иного участка органа или ткани; при этом, общее количество крови в организме обычно не меняется.

Причины: механические (ушиб, давление, трение), химические (кислоты, щелочи, токсины), физические (тепло, холод, лучи Рентгена, радия), биологические – инфекционные агенты. Выражается гиперемией и анемией

2.8 Расстройство местного кровообращения (гиперемия, анемия, кровотечения, тромбоз, эмболия)

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Занятия проводят в лаборатории кафедры. Группу студентов делят на звенья, по 2-3 в каждом звене. После получения необходимых материалов и оборудования приступают к выполнению заданий. Преподаватель консультирует студентов по вопросам сущности и механизма различных форм расстройства местного кровообращения, контролирует выполнение заданий и оценивает работу студентов.

Задание 1. Вызвать артериальную гиперемию, проследить картину её развития, изучить признаки артериальной гиперемии у подопытного животного.

Уши кролика просматривают в проходящем свете, обращают внимание на состояние кровеносных сосудов и естественный цвет кожи ушной раковины. Одно ухо оставляют для контроля, другое механически раздражают энергичным растиранием и надавливанием пальцами. При сравнении этого уха с контрольным отмечают ответную реакцию сосудов на раздражение и основные признаки активной гиперемии. Гиперемию можно вызвать воздействием высокой температуры (для этого ухо кролика погружают в воду при температуре 40-50 °C) гиперемию слизистой оболочки глаза легко вызвать введением 1-2 капель ксилола или 10 %- ного раствора дионина.

Артериальная гиперемия чаще представляет собой защитную реакцию организма, поддержание которой входит в лечение больных. Механизм артериальной гиперемии лежит в основе лечебных приемов – согревающих компрессов, горчичников, припарок, массажа и др.

Однако артериальная гиперемия (особенно головного мозга и легких), возникающая вследствие перегревания организма в условиях тесного размещения животных в помещении или содержании их в знойные летние дни без защиты от солнца, может привести к гибели животных.

Задание 2. Воспроизвести венозную гиперемию у подопытного животного и изучить ее признаки.

Наблюдение венозной гиперемии на ухе кролика .В ушную раковину кролика вставляют пробку с боковой бороздкой так, чтобы артерия уха располагалась напротив бороздки на пробке. Основание уха перетягивают толстой ниткой (лигатурой) и тем самым зажимают вены. Через 30-40 минут после перевязки уха сравнивают его с неперевязанным при проходящем свете. На ухе с лигатурой четко просматривается картина застойной венозной гиперемии: ухо приобретает диффузно-синюшное окрашивание, несколько увеличено в объеме (отек) по сравнению с контрольным более холодное.

Венозная гиперемия, сопровождающаяся значительным ухудшением кровоснабжения пораженной ткани, приводит к более или менее тяжелому расстройству ее питания, нарушению окислительных процессов, отравлению ядовитыми продуктами извращенного обмена веществ, выпотеванию жидкости из кровеносных сосудов в окружающие ткани, их отеку, в результате чего в тканях и органах нередко возникают процессы дистрофии, атрофии, некробиоза и некроза. Изменение, наблюдаемые в пораженных тканях, бывают тем сильнее, чем резче выражена застойная гиперемия и чем дольше она продолжается. Эти изменения зависят также от локализации гиперемизованного участка. Особенно тяжелые последствия отмечают при венозной

гиперемии, сопровождающейся стазом или полной остановкой кровообращения в капиллярах и венах.

Задание 3. Воспроизвести и наблюдать местную анемию. Местную анемию можно вызвать перевязкой и сдавливанием артерии уха у кролика пинцетом, лигатурой.

В ушную раковину кролика вставляют пробку с двумя бороздками так, что боковые вены находились напротив продольных бороздок, основание уха перетягивают толстой ниткой. При этом вены должны остаться свободными, а артерии сдавлены лигатурой. Через 20-30 минут количество видимых кровеносных сосудов уменьшается, кожный покров перевязанного ниткой уха бледнеет. На ощупь уха становится бледнее холодным и менее чувствительным, чем контрольное.

Анемия характеризуется уменьшением притока артериальной крови к тканям вследствие сужения или полного закрытия питающих артерий. Изменения, происходящие в тканях и органах при недостаточном поступлении в них артериальной крови, зависят от размера закрытого сосуда и степени его сужения: чем крупнее питающая артерия, тем тяжелее последствия. Имеют значения скорость возникновения непроходимости, длительность нарушения питания, чувствительность ткани к кислородному голоданию, возможность восстановления коллатерального кровообращения и др. Опасность для организма представляет анемия головного мозга и вызываемое анемией омертвление тканей, особенно в органах с концевыми сосудами (в легких, сердце, почках, селезенке), закупорка которых приводит к прижизненному омертвлению ткани – инфаркту.

Кровотечение – патологический процесс, при котором кровь из поврежденных сосудов выходит в окружающую среду. Различают кровотечение наружное и внутреннее, а по характеру поврежденного сосуда кровотечение может быть артериальным, венозным, капиллярным и смешанным.

Задание 4. Вызвать кровотечение и изучить признаки артериального и венозного кровотечения. Проследить процесс образования тромба; остановить кровотечение.

Животное под наркозом или после местного обезболивания фиксируют на столе. С внутренней стороны бедра готовят пол операции. Затем скальпелем рассекают кожу (на 6-8 см), раздвигают мышцы и находят артериальные и венозные сосуды. Под каждый сосуд в отдельности с помощью хирургической иглы подводят нитку. Артерию перерезают скальпелем ниже незатянутой лигатуры и наблюдают кровотечение. Кровь при артериальном кровотечении ярко-красного цвета (алая), вытекает пульсирующей струей. Останавливают кровотечение наложением кровоостанавливающего пинцета или перетягивают лигатурой. Вену перерезают выше подведенной под нее нитки. Кровь из вены вытекает ровной струей, она темно-красного цвета. Кровотечение уменьшается при надавливании на вену ниже ее перерезки.

Окончательно кровотечение останавливают наложением лигатуры на сосуд. На кожную рану накладывают узловатый шов.

2.9 Патологические изменения в тканях (атрофия, дистрофия, некроз)

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Данное занятие проводят в лаборатории кафедры. Студенты получают коллекцию патологоанатомических препаратов по гипертрофии, атрофии, дистрофии, воспалению и другим патологическим процессам. Сравнением нормальных и патологически измененных органов, а также микроскопией окрашенных гистологических срезов нормальной и патологически измененных тканей выясняют характер изменения их структуры при патологии. Каждый студент должен зарисовать несколько полей зрения из предложенных препаратов, характеризующих патологический процесс в ткани. Рисунки необходимо

пояснять текстом. По наличию рабочих зарисовок и записей, составленных по ряду занятий, ведущий преподаватель ставит зачетные оценки по лабораторно-практическим занятиям.

Атрофия – атрофированный орган (ткань) отличается от здорового по внешнему виду и значительному ослаблению его физиологической функции. Орган становится сухим, дряблым, уменьшается в объеме, по величине и массе, окраска его серовато-желтая.

При исследовании окрашенных срезов из атрофированной ткани под микроскопом отмечают уменьшение размера, а в некоторых случаях и количество клеток основной ткани (паренхимы) органа. Если процесс атрофии зашел глубоко, то многие клетки основной ткани погибают и рассасываются. У сохранившихся клеток имеется хорошо дифференцированное ядро и нормальная цитоплазма.

Дистрофия – при исследовании гистологических препаратов из перерожденных органов и тканей обращают внимание на структуру цитоплазмы и ядро клеток. В зависимости от характера нарушений обмена и природы образовавшихся веществ (составляющих осадки) в цитоплазме и ядре различают дистрофию белковую, жировую, пигментную и др.

Белковая дистрофия (дегенерация) характеризуется мутным набуханием, гиалиновым, амилоидным, слизистым перерождением и патологическим ороговением.

Внешне перерожденный орган увеличен в объеме, набухший, с притупленными краями и напряженной капсулой. Консистенция его мягкая, дряблая. Цвет органа и ткани различны, но чаще всего бледно-серый. Печень серо-коричневая, глинистого цвета. На разрезе органа отсутствуют нормальный блеск и рисунок. Поверхность разреза мутная, тусклая. Важное значение имеют гистологические исследования. При микроскопии гистологического среза из перерожденной ткани выявляют увеличение объема и мутноватость цитоплазмы перерожденных клеток, распад ядра.

Жировая дистрофия проявляется перерождением и жировой инфильтрацией. При исследовании среза под микроскопом в цитоплазме и ядре клеток находят многочисленные мелкие или единичные крупные капли жира. При жировой инфильтрации орган увеличен в размере, после разреза на ноже остается жировой налет. На гистологическом срезе в цитоплазме клеток обнаруживают крупные капли жира, интенсивно окрашенное ядро отодвинуто к периферии клеток.

Некроз (омертвление) – основной признак наступающего некроза – прекращение обмена в клетках. Орган теряет чувствительность, становится холодным. С прекращением обмена начинаются процессы распада белков цитоплазмы и ядра. Ядро сморщивается (пикноз), разрывается и распадается на части (рексис) или растворяется (лизис). В итоге нарушается строение клеток, а участок ткани превращается в бесструктурную массу (некротический детрит), состоящую из продуктов распада белков, жиров и других соединений.

Сухой некроз (коагуляционный) характеризуется быстрым свертыванием белка цитоплазмы и высыханием детрита. Макроскопически омертвевшие участки выглядят сухими, граница их с нормальными тканями отчетливо выражена. Омертвевшие ткани несколько выступают над здоровыми и отличаются серо-желто-коричневым или серо-зеленым цветом. Под микроскопом на препарате устанавливают разные стадии распада ядра и цитоплазмы. Некроз с высыханием детрита называют мумификацией.

Творожистый некроз (казеозный) наблюдают при некоторых инфекционных заболеваниях. Он характеризуется появлением сухих крошащихся масс, по внешнему виду напоминающих творог.

Влажный некроз (колликвационный) возникает в условиях, исключающих возможность отдачи воды окружающим тканям, в результате чего мертвые ткани набухают, размягчаются, а затем распадаются и превращаются в кашицеобразную массу (мацерация).

Гангрена – патологический процесс, сопровождающийся некрозом ткани. Различают сухую и влажную гангрену с гнилостным разложением омертвевших тканей.

Гипертрофия – при изучении гипертрофии органов и тканей по анатомическим препаратам следует обращать внимание на объем органа, его консистенции и характер рисунка ткани на разрезе. Объем и масса гипертрофированного органа (ткани) увеличены, консистенция его плотная, капсула напряжена. На рисунке 4 показано сердце собаки. У гипертрофированного левого желудочка массивная стенка и значительно увеличены в объеме сосочковые мышцы. Общий объем сердца также увеличен, контуры мышц выступают рельефно. Это *истинная* гипертрофия левого желудочка сердца возникла как компенсаторное явление связи с хроническим воспалением почек у животного (компенсаторная гипертрофия). Близка к компенсаторной так называемая *викарная* (заместительная) гипертрофия, которую наблюдают в парных органах. Например, при атрофии одной почки возникает гипертрофия другой.

Микроскопией гистологических срезов из гипертрофированных органов можно выявить увеличение размера клеток и слабую окраску их ядра. При ложной гипертрофии устанавливают разрастание соединительнотканной стромы и атрофию клеточных элементов паренхимы.

Задание. Вызвать у подопытного животного явление воспаления, изучить внешние признаки острого воспаления, изучить внешние признаки острого воспаления, ознакомиться с патологоанатомическими препаратами.

Для наблюдений за развитием внешних признаков воспаления у собаки в области бедра удаляют шерстный покров, кожу смазывают настойкой йода, подкожно шприцем вводят 1-2 мл скипидара. В области инъекции через 2-3 суток у животного образуется абсцесс. Если в кожу ушной раковины белого кролика втереть 2-3 капли кротонного масла, то через несколько часов проявляются все признаки острого воспаления.

При изучении коллекции патологоанатомических препаратов воспаленных органов обращают внимание на внешний вид и величину органа, его консистенцию, окраску и другие признаки. На гистологических препаратах из воспаленных органов под микроскопом в зоне воспаления находят изменения микроскопической структуры ткани.

2.10 Воспаление (альтеративное, экссудативное, пролиферативное). Причины, патогенез, признаки, исход

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: Воспаление – сложный типовой патологический процесс, который:

- выработан в процессе эволюции (фило- и онтогенеза);
- генетически запрограммирован;
- имеет преимущественно защитно-адаптивное значение;
- возникает в ответ на действие различных повреждающих факторов;
- включает комплекс преимущественно местных (а также общих) структурных, метаболических и функциональных, специфических и неспецифических, приспособительных и разрушительных изменений;
- характеризуется динамическими изменениями альтерации, микроциркуляции с экссудацией, эмиграцией и фагоцитозом лейкоцитов, обмена веществ и пролиферации;

- направлен на локализацию, уничтожение и удаление из организма флогогенного фактора, а также ликвидацию неблагоприятных последствий его действия и восстановление поврежденных тканей.

Воспаление, развивающееся в ответ на действие различных патогенных факторов и широко встречающееся при многообразных патологических процессах, патологических состояниях и заболеваниях, именуется патологическим.

Воспаление формируется преимущественно как местная, реже – как общая реакция организма на патогенный (флогогенный) раздражитель и вызываемые им повреждения. По происхождению флогогенные раздражители делят на две группы: экзогенные и эндогенные.

Экзогенные факторы могут быть инфекционной и неинфекционной природы.

- Инфекционные факторы: вирусы, микоплазмы, риккетсии, бактерии, простейшие, паразиты.

- Неинфекционные факторы: физические (механические, термические, электрические, радиационные), химические (неорганические и органические кислоты, щелочи и др.), биологические (яды насекомых, змей, растений, чужеродные белки), психогенные (преимущественно для человека).

Эндогенные факторы представлены продуктами распада и нарушенного метаболизма тканей, отложения солей, кровоизлияния, тромбами, эмболами, доброкачественными и злокачественными опухолями, сапрофитной микрофлорой.

Характер и интенсивность развития воспаления зависят от вида и силы флогогенного раздражителя, а также внешних и внутренних условий, в которых он действует.

Механизмы развития воспаления

Независимо от вида флогогенного раздражителя в развитии воспалительной реакции играет роль совокупность следующих (развивающихся одновременно и тесно взаимосвязанных между собой) процессов, называемых компонентами воспаления.

К ним относят следующие:

Альтерация (от лат. alteratio) – изменение, раздражение, разрушение.

Изменение обмена веществ и очаге воспаления.

Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции, сопровождающееся:

- экссудацией (от лат. exudatio) – выпотеванием воспалительной жидкости;

- эмиграцией (от лат. emigrare) – выселением (выходом клеток крови из просвета кровеносных сосудов в очаг повреждения);

- фагоцитозом (phagocytosis, от греч. phagein + kytos + os) – захватывание, поглощение и переваривание инородных образований макрофагами и микрофагами (главным образом моноцитами и нейтрофилами).

Пролиферация (proliferatio, от лат. proles – потомство + fero – приношу) – размножение клеток, главным образом соединительной и эпителиальной тканей.

Воспаление можно вызвать экспериментально у подопытных животных воздействием на них разных болезнетворных раздражителей. Острое воспаление наружных покровов клинически характеризуется основными признаками – покраснением, припуханием, повышением температуры, болезненностью и нарушением функции.

Задание. Вызвать у подопытного животного явление воспаления, изучить внешние признаки острого воспаления, ознакомиться с патологоанатомическими препаратами.

Для наблюдений за развитием внешних признаков воспаления у собаки в области бедра удаляют шерстный покров, кожу смазывают настойкой йода, подкожно шприцем вводят 1 – 2 мл скипидара. В области инъекции через 2 – 3 сут у животного образуется

абсцесс. Если в кожу ушной раковины белого кролика втереть 2 – 3 капли кротонового масла, то через несколько часов проявляются все признаки острого воспаления.

При изучении коллекции патологоанатомических препаратов воспаленных органов обращают внимание на внешний вид и величину органа, его консистенцию, окраску и другие признаки. На гистологических препаратах из воспаленных органов под микроскопом в зоне воспаления находят изменения микроскопической структуры ткани.

2.11 Патология органов дыхания

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

1. Ринит

Воспаление слизистой оболочки носа – **ринит** встречается у животных всех видов). Форма: острая и хроническая, по характеру воспаления: катар, гнойный, фибрин. Этиология воздействие термических, механических и химических причин. Охлаждение, вдыхание горячего воздуха, попадание на слизистую пыли, инородных веществ, паразитов, грибков заплесневелых кормов и т.д. Химические вещества: аммиак, хлор (после дезинфекции). При некоторых инфекционных болезнях (сап, мыт).

Длится заболевание при острых формах 1-1.5 недели, исход благоприятный; хроническое несколько месяцев на основании клиники и анамнеза – рецидив. Диагноз: необходимо исключить сап дифференциальный.

2. Ларингит

Воспаление слизистой оболочки гортани – **ларингит**.

По характеру воспаления: катаральные, **гнойные** и **фибринозные**. По течению: **острые и хронические**.

Клиника: кашель в начале сухой, затем влажный. Сильное болезненная чувствительность в области гортани и первых колец. Температура редко повышается.

Диагноз: на основе клинических признаков.

Помощь и профилактика: устранить причины, освободить от работы, ингаляция с добавлением дезинфицирующих веществ, тепло- влажные укутывания, согревающие компрессы, втирание мазей (камфорный спирт, скипидар), отхаркивающие (сода, нашатырь, семена аниса).

3. Трахеит и бронхит.

Протекают в форме воспаления их слизистых оболочек. Различают по течению **острые и хронические**, по характеру: **катаральные, фибринозные, гнойные и гнилостные**. Крупные бронхи (макробронхиты) мелкие бронхи при тяжелых заболеваниях (микробронхиты).

Этиология и патогенез: при первичных бронхитах главной причиной является охлаждение организма, вдыхание пыльного воздуха, содержание в душных помещениях при неумелой даче лекарств, под воздействием грибков. Как вторичные бронхиты возникают при ряде инфекционных заболеваний (ТБС, сап, чума собак). Наступает гиперемия, выделения экссудата, раздражение и кашель. Хронические процессы могут осложняться эмфиземой. Может вовлекаться в процесс легочная ткань.

Клиника: постоянный кашель и хрипы (сухие или влажные) которые обнаруживаются при аускультации. Перкуссия почти ничего не дает. При микробронхитах бывает высокая температура, одышка, угнетение, лейкоз от корма. Острые длятся – 15-20 дней. Исход – благоприятный. Хронические – затягиваются на несколько месяцев и могут вызвать необратимые явления.

Диагноз устанавливаем при тщательном исследовании грудной клетки, применяют рентгеноскопию.

Помощь и профилактика: освобождение от работы, создание хороших условий содержания, кормления, поения. Отхаркивающие внутрь, горчичники, втирание раздражающих веществ. Стрептоцид, антибиотики. Профилактика заключается в предотвращении действия факторов, вызвавших заболевание

4. Катаральная бронхопневмония

Поражаются все виды животных чаще процесс начинается с бронхов (особенно у молодняка, среди овец массовый характер).

Клиника: повышение температуры на 1,5-2 градуса с большими колебаниями иногда возвращается к норме. Кашель, брюшной тип дыхания, учащение дыхания. При перкуссии – притупление, при аускультации – хрипы.

Диагноз: рентгеноскопия и рентгенография, по наличию притупления, вообще-то, трудно отличить от микробронхита. Болезнь длится 2- 3 недели, иногда месяцы. Как осложнение: абсцесс и эмфизема.

Помощь и профилактика: освободить от работы и выделить в изолированное помещение, улучшить кормление. Отхаркивающие, горчичники, растирание, укутывание, антибиотики.

5. Крупозное воспаление легких

Крупозная пневмония имеет острое течение лобарную форму. Характеризуется фибринозным выпотом в легочные альвеолы и даже в легочные бронхи. Чаще наблюдается у лошадей и КРС.

Этиология и патогенез: часто первопричиной является инфекция. В развитии различают стадии течения болезни:

1 стадия – гиперемия легких

2 стадия – гепатизация (периоды красной, серой и желтой гепатизации).

3 стадия – разрешение (рассасывание экссудата из альвеол). Общее состояние тяжелое, расстраивается функция многих органов от воздействия бактерицидных токсинов.

Диагноз: на основе клинических признаков (внезапность, постоянная лихорадка, желтушность слизистых оболочек). Требуется дифференцировать от бронхопневмонии, плеврита.

Прогноз: своевременно – благоприятный, запущенный – осторожный (возможна смерть).

6. Эмфизема

Происходит растяжение легочных альвеол и теряется эластичность стенки. Различают:

1) **острую** альвеол эмфизему – сильное расширение без атрофических изменений.

2) **хроническую** – стойкое расширение альвеол с атрофическими процессами.

3) **интерстициальную** – воздух попадает в межуточную ткань. Чаще встречается: у лошадей, охотничьих собак, у рабочего КРС.

Этиология и патогенез: напряженная работа при быстрых аллюрах, при изнуряющем кашле, при затрудненном дыхании. Сущность – стенки альвеол расширяются в 5-15 раз по сравнению с нормой. Эти стенки сдавливают капилляры и создают затрудненное кровообращение и газообмен.

Помощь и профилактика: при острой – полный покой, следить за работой сердца, хронической – на легкую работу, отхаркивающие, небольшими порциями корм.

7. Плеврит

По течению – **острые и хронические**, по характеру экссудата: **серозные, фибринозные, серозно-фибринозные, гнойные, гнойно-фибринозные, гнойно-**

гнилостные. Сухой плеврит – один без жидкости, **экссудативный плеврит** – скопление жидкости. Могут быть плевриты одно или двусторонние и наблюдаются у всех животных.

Этиология и патогенез: при инфекционном заболевании (сап, ТВС) по продолжению (с легких, перикарда). Ранения за клетки, охлаждения, ослабление организма – способствует возникновению плеврита. До 15-25 литров может скапливаться экссудата, сдавливая легкие, затрудняя дыхание.

Клиника: слабость, недомогание, отказ от корма, температура повышается, учащается пульс и дыхание, брюшное дыхание, кашель. Перкуссия дает пустой звук, верхняя линия горизонтальная. Шумы, трения при сухом плеврите.

2.12 Патология органов пищеварения

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

1. Стоматит

Стоматиты– это болезни связанные с воспалением слизистой оболочки ротовой полости. По характеру воспаления различают – **катаральный, везикулезный, пустулезный, афтозный, язвенный и дифтеритический.**

Этиология: **первичные** возникают от механических повреждений острыми краями зубов, термическими (горячая пища), химическими. **Вторичные** – при ящуре, чуме КРС, оспе, дифтерите птиц.

Клиника: отказ от корма или осторожное пережевывание его. Слизистая гиперемирована, на ней появляются красные пустулы, везикулы, афты, язвы. У лошадей иногда наблюдается отечность твердого неба. Как результат нарушения акта жевания заболевание нижележащих отделов ЖКТ.

2. Фарингит

Фарингит– воспаление глотки, миндалин и мягкого неба. По характеру воспаления делится на **катаральный, крупозный, дифтеритический, гнойный.**

Этиология: дача холодного или горячего корма или воды, раздражение лекарственными веществами, травами, а так же как вторичное заболевание при мыте, сибирской язве у свиней, инфлюэнца.

Клиническая картина: отказ от корма, болезненность при акте глотания, его расстройство, обратное выбрасывание корма, регургитация воды у лошадей (часть воды вытекает через нос). Наблюдается опухоль в области глотки, болезненность при пальпации, иногда одышка вдыхательного типа, кашель. В тяжелых случаях лихорадка, температура до 40 градусов.

Диагноз:(Клиника) осмотр, внешний и внутренний, пальпация, исключение инфекций.

3. Закупорка пищевода

Этиология: возникает в результате застревания в пищеводе крупных частиц корма (картофель, свекла и т.д., без соответствующей подготовки) или инородных предметов (редко – это характерно для голодных животных).

Клиника: развивается непроходимость пищевода, животные беспокоятся, внезапно отказываются от корма, наблюдается слюнотечение, быстро развивается тимпания в связи с прекращением нормальной отрыжки газов. Если предмет застрял в шейной части пищевода его можно прощупать, при закупорке грудной части зона определяется зондированием (при своевременной помощи можно спасти животное).

Первая помощь и профилактика: Необходимо извлечь застрявший предмет или протолкнуть его желудок. Это делается рукой или зондами – Черкасова, Марека, и др. Предварительно дают масло, смазывая вазелином зонд.

Профилактика: скармливать только измельченные корма, не оставлять животное без наблюдения (при пастьбе на огородах).

4. Атония преджелудков

Атония преджелудков – это частичное ослабление (гипотония) или полное прекращение (атония) моторной деятельности их. По течению бывают острой и хронической.

Этиология: различные нарушения кормления животных приводит: застой содержимого, усиленное брожение и гниение, газы, всасывание токсинов в кровь (интоксикация) – вредно влияет на общее состояние животного.

Клиническая картина: основными симптомами заболевания служат: уменьшение или отсутствие аппетита, ослабление и уменьшение или полное прекращение руминаций (сокращение рубца) и отсутствие жвачки. Температура в норме (при первичных), при вторичных атониях – повышена или ниже нормы. Диагноз: клинический.

Первая помощь и профилактика: устранить причину. Голодная или полуголодная диета 1 -2 дня. Применение слабительных глауберова соль, касторовое масло, растительное масло – для очистки ЖКТ с одной стороны и для восстановления руминаций с другой. Дача лекарств, улучшающих пищеварение: НСІ 2-3 раза в день по столовой ложке в 1 литр воды, разведенный спирт 100 -150 грамм (возбуждение моторики преджелудков, разведенная пополам с водой водка, горечи). Массаж рубца.

Профилактика: рациональное кормление (разнообразие, переход). Моцион 2- 3 часа в день (при стойловом содержании).

5. Тимпания

Вздутие рубца (тимпания) – скопление большого количества газов в рубце жвачных (чаще в острой, даже в хронической форме).

Этиология: поедание легкобродящих кормов (люцерна, вика, молодой клевер), а так же заплесневелых и испорченных кормов, возникает при резком переходе от кормления грубыми к сочным, весной при выгуле на пастбище. Как вторичное явление – при травматическом ретикулите, закупорка пищевода, отравлениях, при сибирской язве. Патогенез: сочные корма – брожение, газы (удаление не обеспечивается), растягивается рубец, замедляет и даже прекращает его сокращение, затрудняет дыхание и кровообращение.

Помощь и профилактика: необходимо быстро приступить к лечению, первая обязанность врача прекратить брожение, удалить газы и восстановить сокращения рубца. Для этого вводим дезинфицирующие и противобродильные средства – ихтиол 20 на бутылку воды, креолин, формалин в той же дозе, жженая магнезия 20, свежее молоко. Зондирование – для удаления газов. Для восстановления отрыжки и руминаций – взнуздывание (смазывание дегтем, ихтиолом, креолином), периодическое вытягивание языка, массаж в области левой голодной ямки, обливание ее холодной водой, проводке животного. Для ослабления давления на органы грудной полости – наклонное положение животного, голова вверх. Последнее средство – прокол рубца троакаром (постепенно удалять газы).

Профилактика: правильная организация кормления и пастьбы животных, равномерный переход от одних рационов к другим. Не поить сразу после обильного кормления зелеными кормами. Разъяснительная работа среди животноводов.

6. Гастроэнтерит

Гастроэнтерит – воспаление слизистой оболочки желудка и кишечника. Гастрит- воспаление желудка, энтерит- воспаление кишечника. По характеру воспаления может быть катаральным, дифтеретическим, геморрагическим, язвенным, флегмоноидным. Чаще

встречается у животных всех видов катаральный гастроэнтерит. По течению различают острый и хронический гастроэнтерит.

Этиология: первичный гастроэнтерит возникает при одностороннем кормлении, а также при даче испорченных, загнивших, заплесневелых и токсичных кормов (может смерть). Нарушение приема корма и неправильное стирание зубов способствует возникновению (рот-врач желудка). Вторичным – сопутствует появление ряда инфекционных болезней (сибирская язва, паратиф, паратуберкулез, чума).

Патогенез: указанные факторы нарушают двигательную (моторика), секреторную и всасывательную способность ЖКТ. В кишечнике гнилостные, бродильные процессы, всасывающиеся в кровь- интоксикация. В хронических – атрофические процессы.

Диагноз: по клинике и результатам лабораторного исследования желудочного сока, кала, мочи.

Профилактика: правильное кормление, работа зоотехника – рационы, правильная подготовка, обработка и контроль за качеством. Особенность кормления отдельных групп животных.

7. Колики

Колики– группа заболеваний органов пищеварения у животных, протекающие при резком беспокойстве, обусловленном сильными болями в животе. Колики служат признаком очень многих заболеваний. Бывают **истинные** (при заболевании ЖКТ) и остальные – **ложные**. Встречаются у всех животных, но чаще у лошадей, что объясняется некоторыми особенностями строения ЖКТ. У однокопытных нет отрыжки и рвоты, толстый отдел кишечника имеет различный диаметр (способствует задержанию каловых масс), кишечник подвешен на длинной брыжейке (условия для смещения и спутывания кишок).

Этиология: перекармливание (много пищи в один прием из-за чего замедляется ее эвакуация – брожение и гниение). Дача легко бродящих (клевер, вика), недоброкачественных кормов (даже в небольших количествах). Длительное, однообразное кормление грубым кормом (соломенной резкой, старое сено).

Клинические признаки: появляются через 2-3 часа после кормления, при химостазах и копростазах развиваются медленно от нескольких дней до нескольких месяцев, сопровождаясь вялыми коликами. Лошадь начинает проявлять беспокойство – боли нарастают, имеют постоянный характер (метеоризм кишечника, застой содержимого) или в виде приступов (начальный признак острого расширения желудка).(энтеролгия). Животные беспокоятся, оглядываются на живот, бьют копытами, катаются через спину, принимают различные позы (сидячей собаки). Если не оказать своевременно помощь животное может погибнуть от разрыва желудка или диафрагмы, упадка сердечной деятельности. Зоотехник должен знать приемы оказания первой помощи т.е. очень часто малейшее промедление может привести к гибели животного.

Профилактика: устранение погрешностей в кормлении и других причин. Борьба с паразитами, особенно стронгилятами.

8. Диспенсия

Диспенсия– острое заболевание, характеризующиеся расстройством пищеварения. У молодняка всех видов животных в первые дни после рождения.

Этиология и патогенез: условия возникновения – снижение резистентности организма новорожденного (нарушение эмбрионального развития) вследствие минеральной и витаминной недостаточности, нарушение кормления и содержания самок в постэмбриональный период.

Причины: запоздалое скормливание молозива, резкая смена кормления, несоблюдение сроков кормления. В результате: нарушение пищеварения – развитие кишечной микрофлора образование токсичных продуктов понос, интоксикация (токсическая диспепсия обезвоживание гидремия).

Клиника: плохой аппетит, отказ от корма, вялость, понос, кал часто пенистый с неприятным запахом, иногда с примесью слизи и крови, температура обычно нормальная. Интоксикация – ослабление сердечно-сосудистой деятельности, глаза запавшие, течение острое – падеж.

Диагноз: клиника, исключить (колибациллёз, паратиф).

Профилактика и лечение: устранить причину, диета (голодная). Внутрь синтомицин, биомицин, сульфаниламидные, АБК или искусственные желудочный сок лошади, вяжущие вещества.

Профилактика: правильное содержание и кормление беременных самок.

2.13 Ветеринарная фармакология, терапия и хирургия

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

1. Основные понятия фармакологии

Фармакология (гр. *Pharmakon* - лекарства, яд, *logos* - наука) - наука, которая изучает лекарственные средства и их воздействие на живой организм с целью применения для лечения больных и профилактики заболеваний, а также для поиска новых эффективных лекарственных средств.

Ветеринарная фармакология, в отличие от медицинской, изучает также лекарства, которые используют для стимуляции физиологических функций организма животных с целью повышения производительности и плодовитости.

Рецептура - это наука, которая изучает правила выписывания и отпуска лекарственных средств в определенных лекарственных формах и дозах.

Ее разделяют:

- *Рецептуру врачебную* - изучает правила выписывания рецептов.
- *Технология изготовления лекарственных средств* - (фармацевтическая рецептура) - изготовление и отпуск лекарственных средств в определенных лекарственных формах.

Лечебное средство - любой агент, который при попадании в живой организм способствует восстановлению функций организма в норму. (бактериологические сыворотки, вакцины; физические - солнце, лампы, холод; корма с добавками, химические - лекарственные вещества).

Фармакологическое средство - вещество или смесь с установленной фармакологической активностью, но не имеет официального разрешения и находится в процессе изучения.

Лекарственное средство - вещество или соединение, утвержденной в фармакопее и используется для лечения, профилактики и диагностики животных.

Лекарственный препарат - это лекарственное средство в определенной лекарственной форме.

Лекарственная форма - это лекарственное средство в форме, удобной для использования (твердые, мягкие, жидкие).

Официальный препарат - препарат, изготавливаемый на фармакологических предприятиях, имеет указанную дозу, строго определенные компоненты, состав которых внесен в государственную фармакопее и имеет специфическое популярное название. (Мазь Вишневского, мазь Вилькенсона, Кубатол).

Магистральные препараты - препараты, которые изготавливаются в аптеках по прописи врача, имеют дозы компонентов, которые могут корректироваться самим врачом (рецепты на такие препараты пишут только в развернутой форме).

Галеновые препараты - это эфирные, [спиртовые](#), спирто - эфирные или спиртово - водные вытяжки из растений, очищенных от балластных веществ. Используются внутрь. Это настои, экстракты (настойка полыни, валерианы).

Новогаленовые препараты - это спирто - водные или спиртово - хлороформные вытяжки из растений, с высокой степенью очищенных от балластных веществ. Используются парентерально. Выпускают в ампулах, флаконах (дигален - нео, алоэ, адонизид).

Яд - это химическое вещество, которое может при попадании в организм вызывать патологию или гибель.

Ветеринарная хирургия занимает одно из важнейших мест в деятельности врача ветеринарной медицины. Хирургические болезни широко распространены среди животных и составляют около 40 % от общего количества незаразных болезней. Эта группа заболеваний приносит значительные экономические убытки животноводческим и мелким фермерским хозяйствам (снижение продуктивности, затраты на лечение, преждевременная выбраковка животных, и не редко гибель больных животных). Ветеринарная хирургия — наука, изучающая хирургические заболевания, способы их профилактики и лечения животных. Она, кроме того, разрабатывает и внедряет в практику животноводства способы предупреждения травматизма (обезроживание крупного рогатого скота и др.), методы, повышающие продуктивность сельскохозяйственных животных ([кастрация самцов](#) и [самок](#), применение биогенных стимуляторов и др.).

Хирургия (от греч. cheir — рука, ergon — действие) — рукодействие. Определение хирургии как рукодействия относится к древним временам, т. е. к периоду, когда зарождалось искусство оказания хирургической помощи животным. В то время практические задачи хирургии ограничивались изучением лишь наружных болезней, а лечение животных при них проводилось различными ручными приемами. Современная хирургия в системе преподавания разделяется на три самостоятельные дисциплины, или раздела: оперативную, общую хирургию и частную.

Оперативная хирургия изучает топографическую анатомию, правила и способы оперативных вмешательств, применяемых с целью восстановления продуктивности или работоспособности больных животных или же для повышения продуктивности здоровых.

Общая хирургия изучает основы хирургических заболеваний, которые встречаются в органах и тканях и являются общими для всех тканей или их отдельных групп. Она подробно рассматривает причины (этиологию), механизм развития (патогенез), общие клинические признаки, способы распознавания (диагностику), течение и исход заболеваний, а также разрабатывает общие лечебные и профилактические мероприятия. Общая хирургия представляет собой теоретическую основу всех хирургических дисциплин.

Частная хирургия занимается изучением хирургических заболеваний отдельных областей и органов тела животного. При рассмотрении того или иного заболевания уделяется особое внимание изучению условий его развития, частных клинических признаков, специальных методов исследования, дифференциальной диагностики, особенностей лечения и профилактики. Из частной хирургии выделены два самостоятельных курса: офтальмология и ортопедия. Первая изучает анатомию, физиологию, методы исследования и болезни глаз, а вторая — болезни копыт и подковывание животных. Самостоятельным разделом хирургии является военно-полевая

хирургия, изучающая боевые повреждения животных и организацию лечебно-хирургической работы в условиях военных действий. В современных условиях военно-полевая ветеринарная хирургия изучает и разрабатывает лечебно-профилактические мероприятия при ожогах и травмах, сочетающихся с радиационными поражениями (комбинированные лучевые поражения).

К числу задач, стоящих перед хирургами на сегодняшний день, относятся:

1) изучение причин и разработка профилактики хирургических болезней сельскохозяйственных животных в условиях современного ведения хозяйства, роста числа домашних животных в городах и поселках (травматизм, болезни копыт, хирургической патологии, возникающей на фоне нарушенного обмена веществ, стрессовых состояний животных и др.);

2) разработка методов фиксации животных и временного их обездвиживания;

3) разработка различных приборов и оборудования для проведения массовых диагностических и лечебно-профилактических обработок;

4) разработка технологии лечебных и профилактических мероприятий, приемлемой в условиях современного животноводства.

2.14 Болезни органов движения

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Пробные щипцы, скальпели, ножницы Купера, пинцеты, острые ложки, щипцы для обрезки копыт, брезентовое ведро для ножных ванн; вата, бинты, марлевые салфетки, ватно-марлевые тампоны, клеёнка; лечебные средства (медикаменты, антисептические дезинфицирующие растворы, порошки, мази и др.)

2.1.4 Ход работы: Задание по теме можно выполнять в ветеринарной лечебнице и на животноводческой ферме в учхозе или другом хозяйстве. Для этого нужны подопытные или больные животные. Под руководством преподавателя студенты знакомятся с методикой диагностики хромоты. Расчистку копыт и копытцев, а также все хирургические приемы оказания лечебной помощи больным животным студенты выполняют при непосредственном наблюдении и под руководством преподавателя.

Обследование органов движения. При диагностике заболеваний органов движения большое значение имеет определение пораженной конечности, локализации болезненного процесса и характера повреждения ткани. Вначале собирают анамнез, затем животное осматривают в спокойном состоянии. Обращают внимание на постановку конечностей, положение и позу животного. Осмотром и ощупыванием проверяют состояние мышц, костей, суставов, кожного покрова и выявляют их повреждения. Чтобы установить, на какую конечность животное хромот, нужно внимательно наблюдать за динамикой конечностей и других частей тела животного при движении его шага.

При опирании на больную переднюю конечность животное вскидывает голову вверх, а при опирании на больную заднюю конечность - опускает голову вниз. Короткое удерживание за недоуздок препятствует свободному движению всех частей тела животного и маскирует хромоту. Поэтому лошадь ведут на длинном поводу. Животное проводят шагом по твердому или мягкому грунту, заставляют идти рысью, делать крутые повороты и движения по кругу. В этих случаях хромота у животного обычно усиливается.

Усиление хромоты при движении животного по твердому грунту может указывать на поражение определенных тканей. Так, опорная хромота отмечается при поражении костей, суставов и болезней копыт. При поражении мышц, сухожилий и связок хромота резче проявляется при движении животного по мягкому (вязкому) грунту. В клинической практике часто встречается так называемая смешанная хромота, когда нарушены опирание о почву и вынос конечностей вперед.

Непосредственное обследование больной конечности начинают с осмотра копыта. При этом обращают внимание на его форму, отрастание копытного рога, трещина в копытной стенке, повреждения в области венчика, подошвы и стрелки. Пальпацией сравнивают температуру копыта больной и здоровой конечности. С помощью копытных (пробных) щипцов определяют болезненность копытной стенки, подошвы, стрелки и пяточных частей копыта (рис.1).

Последовательно осматривают и пальпируют все отделы конечностей, отмечают состояние мышц, костей, суставов, сухожилий и связочного аппарата.

При исследовании суставов проводят пассивные сгибания и разгибания их. Сравнивая соответствующие области здоровой и больной конечности, нередко замечают атрофию мышц больной конечности.

Лечебная помощь животным при болезнях копыт.*Поражения основы кожи.* При уколе подошвы или стрелки копыто обмывают водой, дезинфицируют, затем удаляют инородный предмет. Рану смазывают настойкой йода, на копыто накладывают асептическую повязку. При сильном загрязнении и воспалении проводят основательную расчистку раны. Копытным ножом в подошве вырезают рог в форме воронки до дна раны, в очищенную рану вставляют тампон из ваты, пропитанный дёгтем или ихтиолом. На копыто накладывают повязку (рис.2).

Ушиб основы кожи копыта (наминка). Пальпацией пораженного копыта щипцами можно установить болезненность участка подошвы. Легкое прогибание (зыбление) подошвенной стенки при надавливании щипцами указывает на скопление под роговым слоем гноя. В запущенных случаях в области венчика образуются свищевые ходы, из которых выделяется гной.

При асептических наминках назначают холод в течение 2-3 дней. Копыто ставят в глину, к которой добавляют немного уксуса или квасцов. Если хромота не исчезнет, то лечат, как гнойный пододерматит. Предварительно делают ножные ванны, в роге подошвы вырезают воронковидное углубление до основы кожи, весь отслоившийся рог копытной подошвы и экссудат удаляют. Затем накладывают повязку с антисептическими веществами (дегтем, ихтиолом, йодоформом). Сверху повязки на копыто надевают брезентовый чехол. Перевязку делают через 2-3 дня. Затем лошадь подковывают на временную подкову с войлочной прокладкой, а впоследствии и на постоянную подкову.

Для ножных ванн используют брезентовое ведро, которое заполняют теплым (45-50градусов) раствором креолина или другого дезинфицирующего вещества. В раствор погружают пораженную конечность и держат ее около 20- 40 мин. По окончании процедуры конечность насухо обтирают тряпкой.

Повязки на конечностях применяют для защиты ран, ссадин, царапин от загрязнений и от вторичного повреждения. При ранении (засечки) венчика накладывают асептическую повязку. При растяжении сухожилий и суставов применяют давящие повязки. Для этого кладут марлю, слой ваты и туго бинтуют по ходу сухожилий снизу вверх холщовым, резиновым или марлевым бинтом. Давящую повязку меняют через 2- 3 часа. В некоторых случаях повязку можно оставить на более продолжительное время.

Расчистка копыт у парнокопытных животных. Для расчистки и обрезки копыт у *крупного рогатого скота* применяют специальные инструменты. При высыхании копытного рога полезно сделать ножную ванну. Животное ставят в станок, ему фиксируют конечность в положении, удобного для работы. Копытца расчищают с учетом оси пальцев и формы копыта, поэтому животное предварительно осматривают, обращают внимание на постановку конечностей, форму копыт, степень отрастания копытного рога; намечают границу излишнего рога. Копытным ножом удаляют отслоившийся и крошащийся

мертвый рог с подошвы и мякишей (осторожно). Копытными щипцами обрезают излишне отросший рог подошвенного края копытной стенки так, чтобы копытца приняли нормальную форму.

Для расчистки копытцев овец укрепляют на столе или размещают в специальном станке, ноги фиксируют веревкой. Щипцами- кусачками или копытным ножом отрезают излишне отросший, завернувшийся внутрь подошвенный край копытной стенки. Копытным ножом осторожно удаляют мертвый крошащийся рог с поверхности подошвы. Зацепную часть копытцев обрезают на одном уровне.

Свиноматок и *хряков* размещают в станке и осуществляют повал, обрабатываемую конечность у животного надежно фиксируют веревкой. Копытным ножом удаляют мертвый рог с подошвенной поверхности; щипцами или садовыми ножницами обрезают подошвенный край копытной стенки, зацепную часть внутреннего копытца оставляют несколько длиннее наружного. В заключении копытца зачищают рапилом.

Трещины копытного рога. Чтобы предупредить дальнейшее распространение трещины, в копытном роге перпендикулярно трещине вырезают поперечную бороздку. Края трещины иногда сближают металлическими скобами. Заламывание рога предупреждают своевременной расчисткой и обрезкой копыт.

2.15 Понятие об инфекции

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

1. Определение науки, история науки, достижения современной эпизоотологии

Заразные болезни характеризуются тем, что они могут передаваться от больного к здоровому и могут распространиться на большое поголовье, с другой стороны они могут передаваться людям. Ущерб складывается от потери упитанности и воспроизводительной способности больных, падеж, а также средства на профилактику. Тем не менее, от заразных болезней падеж составляет не более 30 %, это связано с хорошо поставленной профилактикой. Наука, которая занимается изучением закономерностей возникновения, течения и исхода заразных болезней называется эпизоотологией. Ері -на, Zoon -животное, Logos –наука.

Эпизоотология состоит из 2-х частей общей и частной.

ИСТОРИЯ. Это одна из самых старых, т.е. древняя, с момента приручения животных, эти животные болели, и люди стремились их лечить, хотя не понимали сути дела. Люди покидали обжитые места, уезжали в другое место, иногда это помогало, но часто они, не зная, увозили возбудителя с собой. Затем было случайно обнаружено, что кровь больных заразительна – запретили резать. Окуривали дымом и другими примитивными мерами. С появлением письменности она отражала сильные вспышки эпизоотий и эпидемий. Людей Египта постигла 5 кара – гнев божий, в наказание погибли все лошади, ослы, мулы и много людей. В результате 6 – ой кары погибло очень много людей и лошадей.

ДОСТИЖЕНИЕ ЭПИЗОТОЛОГИИ. Научное изучение началось с изобретения Антоном Левенгуком 1700г микроскопа, который увеличивал в 300 раз, в котором увидели микроорганизмы. С тех пор стали изучать мир микроскопических организмов. Р. Кох изучил и установил возбудителя чахотки, ТБС, палочки Коха, Ценковский, Мечников, Безродка сделали крупные открытия. И тем не менее при ряде заболеваний (чума, оспа) не находили микробов, и естественно в тупик и только в 1892 году наш ученый Ивановский установил, что если есть такие существа, которые мы не можем видеть в микроскоп – это фильтрующиеся вирусы, он открыл возбудителя мозоличной болезни табака.

В 1919 году ветеринарная служба стала принимать более стройный вид, и был организован ГИЭВ по указанию Ленина под Москвой в Кузьминках который был впоследствии переименован в ВИЭВ – он осуществлял научное руководство по изучению заразных болезней, затем стали открываться подобные институты и научные станции в республиках и областях. Меры по борьбе с чесоткой также можно отнести к достижениям ветеринарии. Сейчас у животных чесотка встречается редко, в результате принятых мер. Сап – очень опасное заболевание для людей – борьба с этой болезнью проводилась с 1929 по 1937 год, и было полностью ликвидировано. Перипневмония (повальное воспаление легких) – также сильно распространилось в 30-е годы. ПВЛ также к 1930 году было полностью ликвидировано. Много сделано в борьбе с сибирской язвой, эмкаром и др., против которых изготовили эффективное прививочное средство. Ученые Вышелесский С. Н. Возглавил работу по организации борьбы с инфекциями, особенно с ИНАН, сапом. Написал учебник Частная эпизоотология, которая является настольной и по сей день.

Общая эпизоотология. Эта наука тесно связана с микробиологией, эпидемиологией, пат. анатомией и пат. физиологией и др.

2. Виды инфекции, источники и способы передачи инфекции.

От греческого слова *inficire* – загрязняю, заражаю. В зависимости от кормления, условий содержания животных и от свойств самого возбудителя инфекционная болезнь проявляется по разному: а) спороидическое течение -в единичных случаях б) энзоотия – небольшое поголовье животных заболело в) эпизоотия – болезнь захватывающая значительные территории и большое поголовье (чума свиней, рожа, холера птиц, ящур) г) панзоотия –болезнь распространяется на большие территории, несколько областей, остров, материк и т.д. в 1957г – грипп распространился в виде пандемии.

Виды инфекции. Различают:

а) простую инфекцию

б) туберкулез и бруцеллез могут быть у одного животного, и такой вид называется смешанная инфекция

в) вторичная инфекция - когда микроб находящейся в организме в виде сапрофита при определенных условиях становится патогенным.

Понятие рецидива – это возврат болезни после кажущего выздоровления.

Понятие реинфекции – повторное заражение, после полного освобождения организма от его инфекции, т.е. при таких заболеваниях при которых не вырабатывается стойкого иммунитета. Понятие зоонозов – инфекционные болезни общие для человека и животного. Понятие антропозоонозы – синоним первого.

ИСТОЧНИКИ ИНФЕКЦИЙ.

Это объект в котором микроорганизм может сохраняться, размножаться, выделяться во внешнюю среду и заражать животных, т.е. источник инфекции – среда более или менее длительного пребывания патогенного микроба. Источники могут быть первичные – больные животные и их выделения, и вторичные почва, вода.

Первичные источники

Вторичные источники

СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФЕКЦИИ.

Их два:

а) путем прямого контакта с источником инфекции,

б) путем посредником – т.е. непрямого контакта.

а) для прямого контакта необходимо соприкосновение больного и здорового животного в виде обнюхивания, касания кожи, лизания, укусы (бешенство), слюнка (бруцеллез), ящур при попадание слюны.

б) путем посредников:

1. через корм и воду
2. Через почву
3. Через воздух
4. Передача больными животными

В распространении инфекционных болезней важную роль играют:

- а) предприятия перерабатывающие животное сырье
- б) скотомогильники.

Важными факторами способствующими широкому распространению заразных болезней является места скопления животных.

3. Понятие эпизоотической цепи.

Для того, чтобы возникла эпизоотия необходимо взаимодействие ряда факторов находящихся в тесной связи друг с другом: 1. Источник инфекции -резервуар инфекции. 2. Фактор передачи. 3. Наличие восприимчивого животного.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ В ПРОЯВЛЕНИИ ЭПИЗООТИИ.

Течение эпизоотии в большинстве случаев имеет определенные закономерности, которые можно выразить графически в виде кривой эпизоотии. Эта кривая имеет 3 стадии:

1. Нарастание эпизоотии характеризуется превращением единичных случаев в эпизоотию. Характерно появлением молниеносных и острых форм течения болезни.
2. Наивысшего напряжения эпизоотии характерно появлению типичных форм болезней.
3. Понижения, угасания эпизоотии. Для нее характерны амбулаторные, скрытые, стертые формы течения болезни

4. Продолжительность течения эпизоотии.

Зависит от:

1. Степени распространения возбудителей инфекции
2. Условий, способствующих распространению инфекции.
3. Длительности инкубационного периода.
4. Степени восприимчивости т.е. от наличия иммунитета.

2.16 Противоэпизоотические мероприятия

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

1. Основные задачи и принципы противоэпизоотических мероприятий:

Основные задачи проведения противоэпизоотических мероприятий.

Как уже было сказано, эпизоотология решает ряд задач, из которых 2 главные, направленные на создание устойчивого благополучия по ИБ.

- Изучение эпизоотического процесса
- Разработка способов профилактики и мер борьбы с ИБ.

Ветеринарным законодательством России (в настоящее время это «Закон о ветеринарии» от 1993г. и различные нормативные документы Департамента ветеринарии МСХиП РФ в развитии положений этого закона) определены Основные задачи ветеринарной службы:

1. Реализация программ по предупреждению и ликвидации карантинных и особо опасных болезней животных и осуществление ветеринарного обслуживания животноводства.
2. Подготовка специалистов в области ветеринарии, производство препаратов и средств ветеринарного назначения, организация и проведение научных исследований.

3. Контроль за соблюдением органами власти, должностными лицами, предприятиями, организациями, учреждениями и гражданами ветеринарного законодательства.

4. Охрана территории страны от заноса заразных болезней животных из иностранных государств.

5. Осуществление ветеринарно-санитарного надзора.

Основные цели ветеринарии в РФ определенные ветеринарным законодательством следующие:

- Защита животных от болезней
- Выпуск безопасных продуктов животноводства
- Защита населения от болезней общих для человека и животных.

В нашей стране существует научно-обоснованная система противозпизоотических мероприятий действующая в трех главных практических направлениях:

1. Профилактические мероприятия по защите хозяйств от заноса возбудителей ИБ из вне и недопущение их распространения.

2. Проведение в неблагополучных хозяйствах и населенных пунктах оздоровительных мероприятий направленных на ликвидацию ИБ.

3. Охрана людей от болезней общих для человека и животных.

16. Основные принципы противозпизоотической работы.

1. Государственный характер противозпизоотических мероприятий.

2. Обязательность учета и отчетности по ИБ.

3. Профилактическая направленность.

4. Комплексность.

5. Выделение ведущего звена.

1. Государственный характер. В статье 5 Закона о ветеринарии определены задачи государственной ветеринарной службы. Это:

- предупреждение и ликвидация заразных и других массовых болезней животных

- обеспечение безопасности продуктов животноводства

- защита населения от болезней общих для человека и животных

- охрана территории страны от заноса заразных болезней из-за рубежа.

Как видно из закона о ветеринарии 3 из 5 задач ветеринарии имеют непосредственное отношение к эпизоотологии – это Проведение противозпизоотических мероприятий и решение этих задач Возложено на государственную ветслужбу.

Эта служба включает Департамент ветеринарии, управления и отделы ветеринарии в субъектах федерации, ветеринарные лаборатории, противозпизоотические отряды и экспедиции,, станции по борьбе с болезнями животных, участковые ветеринарных лечебницы и пункты, органы госветнадзора на транспорте и границе (при таможне, зональные управления и погранветпункты).

Финансирование противозпизоотических мероприятий осуществляется из федерального бюджета.

Выполнение противозпизоотических мероприятий контролируют органы Госветинспекции (госветнадзора).

2.17 Инфекционные болезни, общие для нескольких видов животных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

1. Сибирская язва.

СИБИРСКАЯ ЯЗВА – Остро протекающая инфекционная болезнь, с явлениями сильной лихорадки. Поражает все виды животных и человека. Чаще возникает в жаркую сухую погоду.

ВОЗБУДИТЕЛЬ – сибиреязвенная палочка – *Bac. anthracis* палочка покрыта бледно окрашенной капсулой, которая попав в неблагоприятные условия образует споры, которые сохраняются несколько лет. В не вскрытом трупe споры не образуются, трупы животных павших от сибирской язвы вскрывать нельзя. А) заражение происходит главным образом от больных животных, а так же через корм и воду. Б) слепни, мухи-жигалки также разносят инфекцию. В) люди заражаются от животных или через коженное и другое сырье животного происхождения, при снятии шкур и т.д.

ДИАГНОЗ: клиника + микроскопия мазков крови, бак исследования и биопроба – животное гибнет через 24-36 часов. Сырье исследуют на Р. П. От павших животных посылают ухо, взятое с соблюдением правил препятствующих рассеиванию инфекции.

ЛЕЧЕНИЕ: сибиреязвенной сывороткой 0.25-0.5 мл на 1кг веса, антибиотиками.

Убой животных в период вспышки болезни запрещен. После вакцинации через 14 дней. Карантин снимается через 15 дней после последнего случая падежа или выздоровления, сделав заключительную дезинфекцию.

2. Ящур

ЯЩУР – острое контагиозное заболевание парнокопытных, характеризующееся лихорадкой и развитием афтозных поражений и эрозий на слизистой рта, коже вымени и венчика. Болеют крупный рогатый скот, свиньи, овцы и козы, другие реже.

ВОЗБУДИТЕЛЬ: фильтрующий вирус типов А, О и С. Он обладает высокой заразительностью из только что вскрытых афт, много вируса в молоке, слюне, кале. Сохраняется 7 дней на летнем пастбище, 20 дней осенью, в зимнее время ещё дольше, но очень чувствителен к изменениям pH и быстро разрушается в кислой pH, начиная с 6,0.

ЗАРАЖЕНИЕ: происходит контактным, аэрогенным и алиментарным путем. Вирус проникает через неповрежденную кожу и слизистые оболочки: с вдыхаемым воздухом, кормом и водой. Могут переносить вирус на крупный рогатый скот птицы(скворцы), после их контакта с больными через 2-4 дня.

ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ФОРМА: характеризуется поражением сердца – ослабление сердечной деятельности, одышка, отек легких и через 5-8 дней смерть. Очень тяжело и остро переболевает молодняк, заражаясь через молозиво и молоко больных коров – высокая температура, лихорадка и быстрая гибель.

ДИАГНОЗ: клиника.

МЕРЫ БОРЬБЫ И ПРОФИЛАКТИКА:

1. Вакцинация поголовья неблагополучных и угрожаемых.
2. На неблагополучное хозяйство накладывается карантин.
3. Помещения, где содержались больные дезинфицируют 1 раз в 3 дня 2-3% раствором щелочи, 10% раствором формалина, 5% раствором кальцинированной соды.
4. Специфическое лечение – сыворотка, кровь реконвалесцентов, 1 мл на 1кг веса, в том числе и новорожденным телятам и выпаивать их молозивом от здоровых коров.

3.Стригущий лишай

СТРИГУЩИЙ ЛИШАЙ И ПАРША – это хроническое контагиозное инфекционное заболевание, характеризующееся появлением на коже органических серовато-белых кругловатых пятен, покрытых асбестовидными чешуйками или пузырьками. Волосы на месте поражения выпадают полностью или частично.

ВОЗБУДИТЕЛЬ: грибы рода *Trichophyton* и *Mucrosporon* стригущегося лишая и рода *Achorion* – парши. Стригущим лишаем болеют чаще всего телята, а так же лошади, крупный рогатый скот, собаки, кролики и кошки. Паршой – телята, собаки, кошки и птицы. Споры грибов сохраняются во внешней среде до 4 лет и надежно уничтожаются только сжиганием.

ИСТОЧНИКИ И ПУТИ ЗАРАЖЕНИЯ: больные животные или инфицированные спорами предметы. Заражение происходит через травмированную и неповрежденную кожу. Заболевание возникает чаще всего весной, способствует ему скученность, грязь, плохое кормление, дефицит А и С.

МЕРЫ БОРЬБЫ И ПРОФИЛАКТИКА: при установлении болезни выделяют больных и подозрительных, их изолируют, улучшают их кормление и лечат.

Помещения дезинфицируют методом обжигания паяльной лампой, горячим 10% раствором серно-карболовой смеси, формалином, керосиновой эмульсией:

Соблюдать правила личной профилактики – спецодежду и инструменты кипятить.

В 1967г. ВИЭВ предложил вакцину против стригущегося лишая (ТФ-130). Лечебные дозы: 1-4мес. – 10мл; 5-8 мес. – 15мл; более 8 мес. – 20мл.

4. Столбняк

СТОЛБНЯК – Острая инфекция, характеризующаяся судорожными сокращениями мускулатуры.

ВОЗБУДИТЕЛЬ: палочка столбняка, анаэроб, образует споры, устойчива к дезосредствам, кипячение – 3 часа. Выделяет возбудитель экзотоксин, действующий на центральную нервную систему.

Болеют все сельскохозяйственные и домашние животные, куры. Чаще лошади, овцы. Очень чувствителен человек. Сильно распространен во внешней среде, живет в кишечнике травоядных, выбрасывается во внешнюю среду. Заражение идет через раны.

КЛИНИКА: инкубационный период 1-3недели. Возбудимость, судороги, зрачки расширены, выпадает третье веко. Мышцы тверды как дерево. Температура высокая, поднимается и после смерти до 45. Смертность 50-100%.

5. Ботулизм

БОТУЛИЗМ – инфекционная болезнь с поражением центральной нервной системы, с явлениями параличей глотки, языка, челюсти. болеют животные и человек.

ВОЗБУДИТЕЛЬ: анаэробная палочка, образует споры, устойчивая. В мясе, в растениях микроб выделяет токсин. Болеют многие животные, более устойчивы – собаки, хищные, грызуны. Возбудитель широко распространен в природе (почва, овощи, фрукты, трупы, силос).

КЛИНИКА: инкубационный период –несколько часов, 10-12дней. Болезнь протекает остро и гибель в течение 1-5дней. Рефлекс жевания нарушен, слюнотечение, колики, паралич глотки, языка(выпадает изо рта), шаткая походка.

ДИАГНОЗ: клиника, биопроба на морских свинках.

ПРОФИЛАКТИКА И МЕРЫ БОРЬБЫ: контроль за качеством кормов, при силосовании не допускать попадание земли, грызунов, не кормить загнившим кормом.

6. Болезнь Ауески

БОЛЕЗНЬ АУЕСКИ – острая инфекционная болезнь с явлениями воспаления головного и спинного мозга. 1902 г. – в Будапеште впервые описан эту болезнь А. Ауески. С 1935г. в СССР болезнь распространена повсеместно среди свиней.

ВОЗБУДИТЕЛЬ: вирус, локализирующийся в основном в легких, центральной нервной системе. Сохраняется во внешней среде – 1,5-2 месяца., в трупах грызунов – 175

дней. Восприимчивы все сельскохозяйственные животные, птицы, особенно чувствителен человек, свиньи до 8 недель возраста. Заражение: алиментарно, аэрогенно, через кожу и т.д.

КЛИНИКА: инкубационный период 4-15 дней, течение острое.

ДИАГНОЗ: клиника, заражение лабораторных животных (кошки, кролики).

МЕРЫ БОРЬБЫ И ПРОФИЛАКТИКА: лечение малоэффективно, контроль за качеством кормов(отсутствие грызунов), пищевые отходы используются в проваренном виде, соблюдение зоогигиенических условий содержания. В неблагополучных хозяйствах – вакцинация, карантин.

7. Бешенство

БЕШЕНСТВО – острая инфекционная болезнь, выражающаяся в поражении центральной нервной системы, протекающая с признаками возбуждения и параличей. Болеют сельскохозяйственные животные, дикие звери, грызуны, птицы и человек.

ЭТИОЛОГИЯ: фильтрующийся вирус находится в мозге. Выделяется со слюной, молоком, мочой. В мазках из мозга – тельца Негри. Путем пассажей через организм кролика получен вирус фикс(Пастер), готовят вакцину. Вирус погибает при 70градусах моментально, гниение – 2 месяца, в глицерине сохраняется 8 месяцев. Заражение при укусе. За 12-14 дней до клинических признаков у собак в слюне появляется вирус.

ПРИЗНАКИ: инкубационный период от 12дней до 2-3 месяцев, до года.

БУЙНАЯ ФОРМА:

Паралич всех конечностей. Смертность 100%.

ТИХАЯ ФОРМА

ДИАГНОЗ: клиника, микроскопия, биологическое исследование.

МЕРЫ БОРЬБЫ И ПРОФИЛАКТИКА: животные, имеющие признаки болезни – уничтожаются. Истребление диких хищных животных, грызунов. Покусанный скот вакцинируют.

2.18 Диагностика инфекционных болезней

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Диагностика инфекционных болезней основана на комплексном использовании клинических, лабораторных и инструментальных методов обследования. Клинические методы предусматривают выявление жалоб больного, анамнестических сведений (анамнез болезни, эпидемиологический анамнез, основные сведения из анамнеза жизни) и клинический осмотр больного.

Анамнез инфекционной болезни – важное звено в диагностике инфекций, он должен быть выяснен путем активного опроса больного: выявления его жалоб на момент осмотра врачом, времени и характера начала болезни (острого или постепенного), подробного и последовательного описания возникновения отдельных симптомов и их развития в динамике заболевания. Это дает врачу возможность составить предварительное впечатление о вероятном клиническом диагнозе. Старое правило клиницистов гласит: "Анамнез — половина диагноза".

При сборе анамнестических сведений у инфекционных больных особое внимание необходимо обратить на данные эпидемиологического анамнеза. При этом врач преследует цель получить сведения о месте, обстоятельствах и условиях, при которых могло произойти заражение: контакт с больными людьми или животными, поездки за пределы города или страны, возможность профессионального или бытового заражения. Обращается внимание на возможность укусов насекомых и животных любые повреждения кожных покровов (травмы, ранения), лечебные парентеральные вмешательства. Активно

выясняют возможные пути и способы передачи возбудителя инфекции данному больному...

Не маловажной частью является анамнез жизни. Только целостная многофакторная клиническая диагностика, учитывающая закономерности и взаимосвязи патологических состояний в масштабе жизни пациента, дает врачу серьезные аргументы для прогноза и, таким образом, дифференцированного планирования терапии при внешне сходной симптоматике болезни. При выяснении анамнеза жизни обращают внимание на условия быта, питания, труда и отдыха больного. Исключительно важны сведения о перенесённых ранее заболеваниях, в том числе инфекционных, и проводимом при этом лечении. Необходимо выяснить, сделаны ли больному профилактические прививки (какие и когда), есть ли в анамнезе указания на введение сывороток, иммуноглобулинов, препаратов крови и кровезаменителей, а также возможные реакции на них.

Последовательный и детальный осмотр позволяет выявить симптомы и синдромы, характерные для инфекционного заболевания.

На основе информации полученной врачом, формулируется предварительный диагноз и очерчивается круг дифференциальной диагностики. В соответствии с диагнозом (с оценкой формы и тяжести заболевания, периода болезни, наличия осложнений и сопутствующих заболеваний) врач определяет необходимость и место госпитализации больного в инфекционном стационаре. Для подтверждения диагноза используются специфические лабораторно-инструментальные методы исследования:

2.19 Понятие о паразитизме, инвазии и инвазионных болезнях

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Паразитизм, образ жизни, при котором организм, принадлежащий к одному виду (паразит), живет внутри или на теле представителя другого вида (хозяина), используя его в качестве источника пищи.

Явлению паразитизма присущи следующие общие черты:

- 1) та или иная степень опасности для хозяина;
- 2) более или менее постоянная связь между хозяином и паразитом;
- 3) полная зависимость паразита от пищи, получаемой от хозяина в виде либо переваренных продуктов, либо тканей его организма.

Этими чертами характеризуется также инвазия вирусов, бактерий, риккетсий и других возбудителей инфекции. Однако принято ограничивать применение термина «паразитизм» и не называть паразитами инфекционные агенты.

Паразитарные болезни. Опасность этих болезней может быть потенциальной или реальной. Паразиты, обитающие в желудке или кишечнике хозяина, например некоторые ленточные черви, питаются переваренной хозяином пищей, которая в противном случае была бы использована самим хозяином. При очень тяжелом заражении паразитами у хозяина могут возникнуть симптомы голодания, если только он не начнет потреблять пищу в таком количестве, чтобы удовлетворять и собственные потребности, и потребности паразита. Паразиты могут наносить и более непосредственный вред. Это могут быть механические повреждения, связанные с закупоркой различных каналов. Например, большие скопления паразитов могут привести к непроходимости кишечника или протоков различных желез. Паразиты или их яйца могут тромбировать лимфатические сосуды, вызывая сильнейшие вздутия в разных участках тела (как, например, при слоновой болезни). Некоторые паразиты или продукты их жизнедеятельности могут вызывать эмболию кровеносных сосудов, приводящую к сердечной недостаточности; в случае закупорки капилляров происходит их разрыв и возникают кровоизлияния, а эмболизация сосудов в жизненно важных участках организма служит причиной смерти.

Некоторые паразиты проникают в ткани и органы или проходят сквозь них; например, скребни (*Acantosephala*) способны проделывать отверстия в стенке кишечника – в результате в брюшную полость проникают бактерии и развивается перитонит. В других случаях паразиты поражают ткани непосредственно; так, возбудитель амёбной дизентерии *Entamoeba histolytica*, попав в ткани кишечника, переваривает клетки слизистой; при этом образуются открытые раны, называемые амёбными язвами.

Повреждение или разрушение больших участков тканей неизбежно приводит к серьезным нарушениям физиологических функций. Во многих случаях в пораженной области повышается активность клеток, способных к делению. Это нередко приводит к образованию опухолей, которые в определенных условиях могут стать злокачественными.

Помимо нарушения функций, связанного с поражением тканей, паразиты вызывают отравление организма хозяина. Токсический эффект оказывают:

- 1) азотсодержащие продукты выделения;
- 2) вещества, образующиеся при разложении самих паразитов;
- 3) вырабатываемые паразитами токсины.

Последние оказывают самое сильное воздействие. Каждый паразит продуцирует свой особый токсин, вызывающий специфическую реакцию хозяина. Например, токсин трипаномы вызывает лихорадочное состояние, если паразит находится в кровотоке, и сонную болезнь, если трипаномы проникают в нервную систему. Ленточные и круглые черви вырабатывают вещества, вызывающие злокачественную (пернициозную) анемию.

2.20 Морфология и биология трематод. Освоение методов диагностики и профилактики основных трематодозов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Трематоды - плоские черви чаще всего листовидной формы (длина от 0,1 мм до 15-20 см). Тело сосальщиков покрыто кутикулой, под ней слой мышц. На переднем конце тела располагается ротовая присоска, в центре ее имеется ротовое отверстие, ведущее в глотку, пищевод и кишечник. Заднепроходного отверстия у трематод нет, пищевые остатки удаляются через ротовое отверстие. У трематод имеется брюшная присоска, она служит только для фиксации.

Сосальщики имеют пищеварительную, экскреторную, нервную и половую системы. Все они гермафродиты.

Мужская половая система состоит из двух семенников разной формы, от которых отходит по одному семяпроводу. Оба семяпровода соединяются в общий семявыносящий проток и открываются наружным половым отверстием на брюшной поверхности тела паразита.

Женская половая система обладает более сложным строением. В этой системе происходит образование яиц, поэтому у паразита должен быть орган, в котором и происходит их формирование. Таким органом является резервуар, называемый оотипом. С оотипом посредством яйцевода соединяется яичник, выделяющий яйцеклетки, эти клетки в оотипе должны подвергаться оплодотворению, к оотипу примыкает орган, в котором содержатся запасы спермы, - это семяприемник. Матка имеет вид изогнутой трубки, которая одним концом выходит в оотип, а другим сообщается с внешней средой через наружное женское половое отверстие.

Цикл развития трематод. Половозрелая форма сосальщиков живет в теле дефинитивного или окончательного хозяина, а личиночная стадия паразитирует в организме другого животного - промежуточного хозяина. Яйца трематод выделяются дефинитивным хозяином во внешнюю среду, где они при благоприятных условиях превращаются в мирацидиев, которые, спустя некоторое время, попадают в организм промежуточного

хозяина. В организме последнего из мирацидия образуется спороциста, из каждой спороцисты 5-10 редиев, а из каждого редия - 15-20 церкариев. Церкарий выходит из организма промежуточного хозяина во внешнюю среду, где превращается в адолескария. С кормом и водой адолескарий попадает в организм definitivoного хозяина, здесь он превращается в половозрелого паразита. Некоторые сосальщики имеют трех хозяев - definitivoного, промежуточного и дополнительного.

Трематоды могут встречаться в различных органах и тканях своих хозяев: наиболее богаты ими печень и кишечник, а у птиц - женские половые органы.

2.21 Профилактика инвазионных болезней

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Профилактика и ликвидация инвазионных болезней представляет собой комплекс мероприятий, направленных на повышение резистентности животных, охрану их от заражения, а также на оздоровление больного и скрытопереболевшего поголовья, уничтожение членистоногих переносчиков, промежуточных хозяев паразитов и инвазионного начала во внешней среде.

Организация оптимальных условий кормления и содержания животных — одно из основных мероприятий в профилактике инвазионных болезней. У животных при неполноценном кормлении снижаются защитные функции организма, что способствует интенсивному развитию внедрившихся паразитов. Антисанитарное состояние помещений, территории ферм, неблагоустроенные водопой создают благоприятные условия для попадания в желудочно-кишечный тракт хозяев инвазионных яиц и личинок многих гельминтов.

Карантирование животных (птицы) предотвращает проникновение возбудителей инвазионных болезней в хозяйства. С этой целью приобретенное поголовье в течение 30 дней содержат изолированно и исследуют (малые партии — поголовно, большие — выборочно) на паразитоносительство. При обнаружении паразитов всех животных данной группы подвергают соответствующей обработке.

Стойлово-выгульное содержание телят первого года жизни — эффективный метод профилактики многих гельминтозов (диктиокаулез, мониезиоз, фасциоз и др.). Он основан на недопущении контакта молодняка с животными старших возрастов — обычными носителями инвазии, а также с инвазированными пастбищами. Для этого телятам весной выделяют отдельные помещения, возле которых устраивают сухие выгульные площадки. Помещения и площадки в процессе эксплуатации регулярно очищают от навоза. В корм включают траву, скошенную с тех лугов, где животные не выпасались.

Изолированное содержание и выпас молодняка предотвращают контакт его с возбудителями инвазии, выделяемыми взрослым поголовьем. Кроме изолированных помещений и пастбищ, животным предоставляют отдельные прогоны и оборудованные места водопоя.

Смена пастбищ проводится с целью профилактики многих гельминтозов. Участки меняют с учетом сроков развития во внешней среде яиц и личинок того или иного гельминта до наступления у него инвазионной стадии. Например, при фасциозе крупного рогатого скота и овец животных переводят на новые участки выпаса через каждые 2 месяца, при аскаридозе свиней — через 10 дней.

Клеточное содержание птицы позволяет уменьшить контакт ее с собственным пометом, являющимся фактором передачи возбудителей гельминтозов и кокцидиозов.

Выращивание утят и гусят без использования водоемов исключает поражение их многими гельминтами, промежуточные хозяева которых обитают в водной среде. Этот метод широко применяется на специализированных предприятиях промышленного типа.

Химиопрофилактика — метод борьбы с инвазионными болезнями. Она заключается в длительном назначении животным специфических препаратов, предотвращающих развитие

возбудителей. Например, при аскаридозе свиней используют комбикорма, обогащенные гитромицином Б, при мониезиозе овец — смесь поваренной соли с фенотиразином и медным купоросом, в неблагополучных пунктах по пироплазмидозам крупному рогатому скоту подкожно вводит беринил и т. д.

Дегельминтизация — освобождение организма животных от гельминтов путем применения химиотерапевтических препаратов. В зависимости от преследуемой цели она может быть вынужденной, профилактической, преимагинальной и диагностической.

Вынужденную дегельминтизацию проводят в любое время года при клинически выраженных гельминтозах для лечения животных, а также предотвращения рассеивания яиц и личинок гельминтов во внешней среде.

Профилактической дегельминтизацией животных освобождают от гельминтоносительства. Ее планируют заранее с учетом биологии и эпизоотологии гельминта и обычно проводят в стойловый период (в это время яйца и личинки не развиваются во внешней среде).

Преимагинальную дегельминтизацию выполняют в период, когда гельминты, находящиеся в организме животных, еще не достигли половой зрелости. В результате этой дегельминтизации предотвращается инвазирование внешней среды и переболевание животных.

Диагностическая дегельминтизация осуществляется для подтверждения предполагаемой инвазии.

Животных, подлежащих дегельминтизации, размещают в отдельном помещении или на сухом изолированном участке пастбища. В зависимости от особенностей гельминта и применяемого препарата им назначают определенную диету. Так, при многих кишечных гельминтозах перед дачей антгельминтика больных животных лишают корма на 12—18 ч, при дегельминтизации жвачных против фасциолеза гексахлорпаракилолом за несколько дней до его введения исключают из рациона только концентрированные и легкобродящие корма. Обработанное поголовье выдерживают на месте 3—5 дней. Выделенных паразитов уничтожают, а фекалии обеззараживают.

Помещение (участок пастбища) подвергают дезинвазии. Эффективность дегельминтизации определяют гельминтологическими методами. Дегельминтизированным животным предоставляют пастбища или помещения, свободные от возбудителей инвазии.

Дезинвазия — уничтожение во внешней среде возбудителей инвазионных болезней (яиц или личинок гельминтов, ооцист кокцидий и т. д.). Она, как и дезинфекция, может быть профилактической, текущей и заключительной. Ее проводят различными способами.

Механический способ заключается в тщательной уборке навоза, помета, мусора, подстилки, остатков корма в помещениях и на территории ферм. Собранный навоз и мусор вывозят в навозохранилище для биотермического обеззараживания. Жидкий навоз подвергают биологической очистке (методом длительного выдерживания в емкостях) или тепловой обработке.

Физический способ — уничтожение инвазионного начала высокой температурой (огнем, сухим жаром, кипячением, водяным паром), высушиванием и др.

Химический способ состоит в обеззараживании помещений растворами химических средств (10%-й раствор однохлористого йода, 5%-й — натрия гидроокиси, 5—10%-й — ксилонафта, 2%-я водная эмульсия ортохлорфенола и др.).

Биотопы моллюсков и находящихся в них зародышей фасциол уничтожают медным купоросом, известью, путем осушения заболоченных участков.

Для борьбы с гельминтозной инвазией на пастбищах и в водоемах широко применяют биологический метод — прекращают использование их на период развития яиц и личинок

гельминтов, а также промежуточных хозяев биогельминтов. При отсутствии животных и птицы зародыши паразитов погибают.

Девастация — метод радикального истребления паразитов, предложенный К. И. Скрыбиным для борьбы с гельминтами. Он считает девастиацию методом активной профилактики, направленной на уничтожение возбудителей болезней на всех фазах их жизненного цикла, всеми доступными способами механического, физического, химического и биологического действия. Скрыбин различает тотальную и парциальную девастиацию. Первая предусматривает полную ликвидацию отдельных видов гельминтов на определенной территории, вторая — резкое снижение количества паразитов. В дальнейшем метод девакации был использован в борьбе не только с гельминтозами, но и с другими инвазионными болезнями.

В нашей стране имеются все условия для полной ликвидации многих опасных гельминтозов (возбудителей тениидозов человека и, следовательно, цистицеркозов свиней и крупного рогатого скота, ценуроза церебрального, эхинококкоза, цистицеркоза серозных покровов).

В комплекс мер по профилактике и ликвидации инвазионных болезней, кроме того, входят уборка трупов, дезинсекция, дезакаризация и др.

Чтобы не допустить проникновения возбудителей инвазионных болезней на фермы, строго выполняют установленный порядок комплектования их новым поголовьем. В период профилактического карантинирования животных подвергают гельминтологическому исследованию. Регулярно проводят механическую очистку и дезинвазию помещений, обеззараживание навоза. Следят за качеством кормов и кормлением животных. Периодически исследуют поголовье на наличие у животных (птицы) гельминтов и других паразитов.

2.22 Морфология и биология нематод. Освоение методов диагностики и профилактики основных нематодозов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Нематоды - круглые черви с удлинённым нитевидным телом длиной от 1 мм до 1 м и более. Тело их покрыто кутикулой, под ней располагается мускулатура, образуя кутикулярно-мышечный мешок, внутри которого размещаются пищеварительная и половая системы. Пищеварительная система состоит из ротового отверстия, глотки и кишечника, имеющего выводное анальное отверстие на заднем конце тела гельминта. Нервная система состоит из глоточного нервного кольца, расположенного вокруг переднего отдела пищевода.

Экскреторная система нематод состоит из двух каналов, начинающихся в задней части тела, которые, соединяясь в один общий канал, открываются в экскреторное отверстие вентральной (нижней) поверхности, близ переднего конца тела паразита.

Половая система нематод. В отличие от трематод и цестод, нематоды - раздельнополые организмы. Половые органы построены весьма просто, и все составные части их, как у самок, так и у самцов, имеют вид извитых трубок. Женские половые органы состоят из двух извивающихся тонких трубчатых яичников, переходящих в два более крупных яйцевода. Последние, в свою очередь, переходят в трубчатые матки, соединенные в непарную трубку - вагину, открывающуюся женским половым отверстием (вульва).

Мужские половые органы обычно состоят из извитого трубчатого семенника, соединенного с трубчатым семяпроводом, который впадает своим отверстием в прямую кишку, образуя таким **образом** клоаку. Близ отверстия клоаки располагаются вспомогательные половые органы.

Цикл развития нематод весьма разнообразен. Самки нематод через половые отверстия выделяют яйца или живых личинок, в связи с этим различают яйцекладущих и

живородящих нематод. Нематоды могут развиваться прямым путем без промежуточного хозяина (геогельминты) и при помощи промежуточного хозяина (биогельминты).