**Раздел 1 Профилактические мероприятия при незаразных, паразитарных, акушерско-гинекологических, профилактических, инфекционных и хирургических заболеваний.**

**1.Общая профилактика внутренних незаразных болезней. Особенности травматизма**

***Профилактика незаразных болезней животных***

В настоящее время наибольший экономический ущерб животноводству приносят внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. Причиной возникновения болезней является несоответствие нормам условий содержания, кормления и использования животных в конкретных хозяйствах. Следовательно, основой общей профилактики ведущее место занимают мероприятия, направленные на предупреждение внутренних незаразных болезней животных, создание научно обоснованных условий их содержания:

-обеспечение оптимального микроклимата – газового состава воздуха, температуры, влажности, освещенности животноводческих помещений;

-регулярного активного моциона;

-полноценного и регулярного кормления;

-надлежащий уход за животными;

-соблюдение зоогигиенических и санитарно-ветеринарных правил;

-постоянное ветеринарное наблюдение за состоянием здоровья животных;

-проведение клинических осмотров;

-проведение плановых диспансерных обследований;

-постоянный контроль за качеством грубых, сочных, концентрированных кормов и питьевой воды и т. д.

Кормление должно проводиться с учетом вида, возраста и физиологического состояния животного. Нередко внутренние болезни возникают вследствие низкого качества воды и несоблюдения режима поения. Состояние здоровья животных и их продуктивность зависят от физиологически обоснованной эксплуатации, а коров также от регулярности доения и своевременного запуска.

Успешное решение основных задач животноводства по получению высокоценных продуктов питания и качественного сельскохозяйственного сырья постоянно связано с надежной охраной здоровья животных, увеличением срока их эксплуатации и повышением продуктивности. Для выполнения этих задач ветеринарные специалисты хозяйств, животноводческих комплексов периодически направляют в ветеринарные и агрохимические лаборатории пробы кормов для определения содержания в них питательных веществ, витаминов, микроэлементов, макроэлементов, остаточных количеств минеральных удобрений, гербицидов, микотоксинов, пестицидов. При оценке качества сенажа и силоса важное значение имеет их кислотность и соотношение органических кислот. Заключение ветеринарных и агрохимических специалистов лабораторий служит основанием для запрещения использования недоброкачественных кормов и воды.

Для обеспечения общей профилактики внутренних незаразных болезней необходимо провести следующие мероприятия:

-ввести охранно-ограничительные меры по перевозке и перемещению животных;

-ввести контроль за комплектованием ферм, формированием стад, гуртов и отар;

-профилактический карантин вновь поступающих животных;

-селекцию пород с наследственной устойчивостью к болезням;

-регулярную очистку и дезинфекцию помещений;

-поддерживать в надлежащем санитарном состоянии пастбищ, скотопрогонных трасс и место водопоя;

поводить своевременную уборку, обезвреживание и утилизацию навоза;

-своевременно убирать и обезвреживать трупы животных, производственные и биологические отходов;

-регулярно проводить дератизации, декаризации и дезинсекции;

-обеспечивать обслуживающий персонал ферм, животноводческих комплексов и птицефабрик спецодеждой и предметами личной гигиены;

-строить животноводческие помещения, отвечающие современным нормам технологического проектирования и ветеринарно-санитарным требованиям.

Для большинства болезней животных характер действия общепрофилактических мероприятий является универсальным. Они должны проводиться повсеместно и постоянно. Недооценка их, особенно в условиях интенсивного животноводства, опасна развитием не только незаразных, но и заразных болезней животных.

На предупреждение конкретных заболеваний, например, болезней органов пищеварения, сердечно-сосудистых, респираторных, макромикроэлементозов, гиповитаминозов и др. направлена и частная профилактика – специфическая и неспецифическая. Предупреждение сердечно-сосудистых и респираторных болезней с помощью активного моциона и регулирование микроклимата в помещениях является неспецифической профилактикой. Предупреждение конкретных гиповитаминозов, микроэлементозов и макроэлементозов является специфической. К специфической профилактике относится также активная и пассивная иммунизация животных против многих заразных болезней.

Частная профилактика должна быть направлена на предупреждение различных отравлений, желудочно-кишечных заболеваний, перегрева, гипомагниемии и др., особенно в пастбищный период. Перед выгоном животных ветеринарным специалистам необходимо провести расчистку и обрезку копыт, подпиливание рогов, необходимые прививки. Необходимо осмотреть прогоны и территорию выпаса и, если необходимо, очистить пастбища от инородных предметов, ядовитых трав, подготовить источники водопоя, места укрытий от солнца и ветра. Кроме того, следует инструктировать работников хозяйств и владельцев животных как оказывать неотложную доврачебную помощь в случаях возникновения болезни в пастбищный период.

Каждый год для предупреждения болезней животных ветеринарные специалисты обязаны составлять планы профилактических мероприятий с разбивкой их по кварталам и месяцам для контретного хозяйства и фермы. Перед составлением плана следует анализировать статистические данные о заболеваемости животных за несколько последних лет и прошлый год, причины падежа и выбытия животных, экономический ущерб. План должнен быть реальным и выполнимым, поэтому при его составлении следует учитывать кормовую базу, состояние животноводческих помещений, их микроклимат, плотность размещения животных, показатели воспроизводства стада, падеж и сохранность молодняка, эффективность лечебно-профилактических мероприятий за прошлый год и результаты диспансерных обследований.

***Травматизм в практике*** ветеринарного врача имеет широкое распространение, но смысловое значение его неоднозначно. Так, например, К.И. Шакалов (1972), И.Д. Медведев (1976), А.К. Кузнецов (1986) и другие считают, что возникновение травм различных степеней у животных связано с воздействием факторов внешней среды. Другие, М.В. Палахотин (1981), Г.С. Мастыко (1983) и другие, включают в причинный фактор совокупность травмирующих факторов обстановки и условий. А В.А. Луъяновский (1987) предложил травматизм рассмотреть, как статистический показатель травм среди животных у 100 или 1000 голов в течение года.

Рассматривать травматизм как совокупность разнообразных повреждений тканей и органов у определенного вида и определенных групп животных в течение календарного срока (месяц, квартал, полугодие, год) с учетом конкретных этиологических факторов (условий, обстановки) при которых они возникают.

**Травма** – **trauma** – с греческого переводится как «повреждение». Она определяется как комплекс морфологических и функциональных нарушений тканей и органов, которые развиваются под воздействием на них травмирующих факторов.

Травмирующие факторы бывают:

-экзогенные – воздействие факторов внешней среды (влажность, температура, лучистая энергия т.д.);

-эндогенные – внутри животного (нарушения обмена веществ - белкового, углеводного, липидного, минерального, витаминного);

-смешанные – возникают при воздействии экзо и эндогенных факторов.

Различают **5 основных** видов **травм:**

**1. *механическая травма*** – самая распространенная и она может быть:

-*открытая* – раны (нарушение целостности кожных покровов, слизистых оболочек);

- *закрытая –* ушибы, растяжения, вывихи, переломы костей, сотрясения, сдавливание и т.д.;

**2. *физическая травма*** – образуется вследствие воздействия высоких или низких температур (ожоги, отморожения, лучевая травма, воздействие электротока, и др.);

**3. *химическая травма*** – образуется вследствие воздействия на организм химических веществ (щелочей, кислот, солей тяжелых металлов – они, соприкасаясь с тканями отнимают у них воду и входят в соединения с белками протоплазмы, что ведет к коагуляции - колликвационный некроз);

**4. *биологическая травма*** – возникает при воздействии на организм патологических микроорганизмов, микропаразитов и их токсинов. К этому виду относят также повреждения, наносимые ядами разных животных, земноводных, растений;

**5. *нервно-стрессовая травма*** – обычно возникает в промышленном ведении животноводства при нарушении технологических процессов. А предрасполагающими факторами являются: гипотония, несбалансированное кормление, нарушение зоогигиенических норм содержания животных и другие виды воздействий

В случаях, когда на животное воздействует более одного фактора, возникают **комбинированные травмы.**

Различают также и **прямые**(возникающие в месте непосредственного воздействия травмирующего фактора) и **непрямые** (возникающие на удалении от места воздействия травмирующего фактора) **травмы.** Также травмы могут быть **одиночными** (монотравмы) и **множественными** (политравмы).

**По характеру течения *травмы бывают***:

- острые – при кратковременном и сильном воздействии;

- хронические – при слабом, но длительном воздействии.

 В общей классификации **травматизм**а для всех видов животных, независимо от условий содержания, **по П.П. Герцену** (1981) выделяют 3 групп:

**I группа** – экзогенный травматизм (наружный) – возникающий в результате воздействия повреждающего фактора внешней среды, действующего непосредственно на органы и ткани организма. К этой группе относят:

Скрыть объявление

-***стойловый травматизм*** – широко распространен в хозяйствах с нарушениями норм кормления и содержания животных (сквозняки, щели в полу, торчащие из стен гвозди, неисправности в автопоилках, изгородях, травмы от машин по уборке навоза, от электрооборудования и т.д.), которые ведут к различным механическим и физическим травмам – это раны, ушибы, растяжения, переломы, электротравмы и т. д.. Отсутствие моциона ведет к ослаблению мышечного тонуса, атрофии мышц, сухожильно-связочного аппарата, что в свою очередь приводит к вывихам и разрывам мышц;

**- *пастбищный травматизм*** – при содержании животных на пастбищах, находящихся в неудовлетворительном состоянии (ямы, заболоченность, обрывы, густой лес с торчащими сучьями деревьев, укусы змей, нападение хищников, засоренность пастбищ механическим мусором, наличие необорудованных складов минеральных веществ, ядохимикатов, и т.д.). в этом случае наблюдают: раны, гематомы, выпадение кишечных петель под кожу, лимфоэкстравозаты и т.д., а на копытах и копытцах: трещины копытного рога, наминки, и т.д.;

**- стойлово-пастбищный**- это сочетание выше перечисленных причин одновременно вызывая травмы среди животных;

**- технологический травматизм** – чаще бывает в условиях промышленного комплекса, причинами которого могут быть: механические, химические и физические травмы – все они обычно связаны с применением техники на комплексе, металлического оборудования и электротехники сочетающиеся с большой концентрацией животных. К ним относят: заболевания вымени (нарушение технологии доения, нарушения в обслуживании животных и т.д.); у овец – при погрешностях в стрижке самих животных, стригальной аппаратуры; у круп. рог. скота - при содержании их на керамзитобетонных полах (развиваются латеральные бурситы торзальных суставов) и т.д.

Способствующим фактором возникновения технологических травм является низкая зооветеринарная культура на комплексах, неправильные конструкции полов, боксов, механизмов, отсутствие компетентных норм и правил среди животноводов, нарушение ими ТБ и т.д.;

**- эксплуатационный травматизм** – чаще бывает у лошадей, при неправильно подогнанной сбруе (хомут, седло, седелка, уздечка и т.д.), неправильным взнуздыванием и впряжением (перекос гужей и хомута). Эксплуатация животных при гололеде, глубоком снеге, неумелой езде и т.д. Все это может привести к ушибам, наминам, переломам, тяжелым воспалительным процессам в области холки, растяжениям сухожильно-связочного аппарата и т.д.;

**- дорожно-транспортный травматизм** – объединяет открытые и закрытые травмы, механические повреждения мягкой и плотной соединительной ткани (костей, хрящей, суставов, мышц и нервов). Обычно происходит при перевозках различными видами транспорта (автомобильным, водным, железнодорожным, при перегонах) в непредназначенных и необорудованных для этой цели транспорта. Продолжительная перевозка лошадей приводит к перенапряжению мышц, что ведет к развитию миопатоза, асептического пододерматита, тендовагиниту и ревматическому воспалению копыт и т.д.;

**- половой травматизм** – встречается на промышленных комплексах среди самцов и самок. У самцов - часто происходит повреждение наружных половых органов (головки полового члена, препуция), где обнаруживают язвы, свищи пещеристых тел и уретры, фимозы, парафимозы, и так далее. У самок – трудные отелы, разрывы вульвы, матки, ее скручивание, гематомы, отеки родовых путей, послеродовые парезы, коллапс и т.д. Широкие масштабы имеет травматизм среди бычков и телочек при их групповом содержании до 7-10 месячного возраста, когда половое созревание обуславливает агрессивное поведение внутри группы животных;

**- операционный травматизм** – наблюдается при вынужденном нанесении животным травм механического характера во время различных хирургических операций: обезвоживание, ампутация хвоста, кастрации, вскрытие гнойных очагов и т.д. В таких случаях возникают случайные переломы, вывихи, растяжения, ушибы, - особенно при грубых и неправильных повалах и неумелой фиксации. Сюда относят и выполненные неквалифицированными специалистами операций, без соблюдения правил асептики и антисептики, неправильных инъекциях и прочих манипуляциях;

**- умышленный травматизм** – при жестоком обращении человека с животными используя при этом палку, вилы, камень и прочие орудия обихода, когда травмы животным наносятся надуманно (умышленно);

**- военный травматизм** – совокупность разнообразных повреждений во время военных действий или вовремя охоты наносимых животным различными видами оружия. Военные травмы делятся на: открытые - пулевые, осколочные и закрытые - сотрясения, контузии, проникающая радиация, отравляющие вещества;

**- стрессовый травматизм**– возникает вследствие нарушения процесса взаимодействия организма животного с внешней средой, которое проявляется нарушениями гомеостаза – нормального физиологического состояния организма. Ведущая роль в стрессовом травматизме принадлежит нарушению состояния НС и функций желез внутренней секреции. Данный вид травматизма широко проявляется в промышленном животноводстве и этому способствуют перегруппировки животных, частые их перемещения, смена типа кормления и т.д.

Выявлена также породная предрасположенность животных к стрессу так на пример - телята молочных пород больше предрасположены к стрессу, чем телята мясных пород. Проблема стрессового травматизма находится на стадии накопления информации и потому требует дальнейшего изучения.

 **II группа** – эндогенный травматизм (внутренний) – происходит через повреждение покровов тела животного при нарушении ветеринарно-санитарных условий содержания и кормления животных. По анатомическому признаку внутренний травматизм разделяют на:

- алиментарный (метаболический)

- биологический (паразитарный)

- кормовой (растительный и инородными телами)

**III группа** – смешанный травматизм – объединяет все повреждающие факторы как наружного, так и внутреннего травматизма.

**Профилактика травматизма животных (стойлового; пастбищного; эксплуатационного; транспортного; стрессового; особенности профилактики травматизма на промышленных комплексах , фермерских и крестьянских хозяйствах; комплексная хирургическая диспансеризация)**

Вся профилактика травматизма вытекает из предыдущего вопроса, однако необходимо более детально раскрыть последнюю его часть.

Комплексная **хирургическая диспансеризация** включает в себя следующие мероприятия:

- диагностические;

- лечебные;

- профилактические (по хирургии, ортопедии, офтальмологии, андрологии).

Именно профилактика имеет большое значение в распространении хирургических заболеваний среди животных и она включает в себя:

- исследование на наличие заболеваний кожи – определяя эластичность, влажность, тактильную и болевую чувствительность. Складчатость, подвижность, наличие повреждений (царапины, порезы), участков облысения и шелушения, экземы, воспалений кожи, язв, свищей, фурункулов, карбункулов и т.д.;

- исследование на наличие заболеваний глаз – отмечают слезотечение, консистенцию и цвет выделений из глаз, их характер; наличие инородных тел в конъюнктивальном мешке, различных механических повреждений;

- исследование ротовой полости и зубов – начиная с приема корма, осмотра полости рта, зубов, слизистых, десен, языка – при этом необходимо использовать зевник и рефлектор для лучшего освещения осматриваемой полости;

- исследование конечностей, на наличие заболеваний – определяя характер постановки конечностей, наличия и степени хромоты, состояния мышечного тонуса, сухожилий и их влагалищ, отмечая наличие бурс в исследуемых областях. Особое внимание обращают на копытный рог, подошву, наличие деформаций и т.д.;

- исследование на наличие кормового травматизма - отмечая травматический ретикулит, ретикулоперитонит, закупорки пищевода и так далее.

 Во всех случаях при исследовании животных выясняют частоту травм, их источники, ставят диагноз, организуют лечение и профилактику дальнейших повреждений.

Заключительным этапом диспансеризации является составление акта, в котором отображается % выявления заболеваний, вскрываются причины травматизма и указывается перечень мероприятий и предложений по устранению травмирующего фактора с закреплением определенных лиц (обслуживающего персонала, заведующего фермы, комплекса, бригадира и главных специалистов во главе с руководством хозяйства), следящих за выполнением предложенных мер.

Итоги диспансеризации должны быть обязательно рассмотрены на заседании правления хозяйства, где обсуждаются все пункты акта, коллегиально утверждаются и принимаются к использованию предложенные меры с указанием сроков их исполнения.

**Лекция 2 Особенности после кастрационных осложнений у баранов. Профилактика**

Послекастрационные осложнения у взрослых баранов особенно часто протекают в форме анаэробной флегмоны. Это объясняется видовой особенностью реактивности организма овцы и анатомическим положением мошонки. У взрослых баранов семенники достигают значительных размеров, поэтому мошонка свисает книзу, до уровня заплюсневых суставов. Когда животное ложится, мошонка касается почвы, поэтому кастрационные раны быстро загрязняются землей, шерстью, жиропотом, навозом или фекалиями.

**Этиология.** Вызывается анаэробная флегмона чаще всего клостридиями - Clostridium perfringens, CI. oedematiens, CI. septicum - или анаэробными стрептококками. В некоторых случаях может быть ассоциация клостридий, анаэробных стрептококков и гнилостных микробов - Вас. subtilis, Bact. proteus vulgaris, Bact. coli communis. Инфицирование может произойти как во время кастрации при отсутствии асептики и антисептики, так и после кастрации. Способствуют развитию инфекции большое размозжение тканей, скопление сгустков крови в ранах, выгон животных сразу после кастрации на пастбище, попадание их под дождь.

**Клинические признаки.** Осложнение проявляется через 1...3 сут после кастрации быстро нарастающей припухлостью мошонки, переходящей на препуций, живот и бедро. Температура тела повышается до 40 °С и выше; наблюдаются угнетение, отказ от корма; животное стоит, опустив голову, или лежит. Из ран выделяется жидкий кровянистый экссудат с трупным запахом, иногда с примесью пузырь ков газа (анаэробная флегмона). При исследовании крови отмечают лейкоцитоз, в тяжелых случаях - лейкопению. Летальный исход наступает через 2...4 дня после начала заболевания.

**Диагноз.** Послекастрационную анаэробную флегмону диагностируют на основании клинических признаков и результатов бактериологического исследования.

**Прогноз.** В начале заболевания прогноз осторожный, при быстром нарастании отека - сомнительный, чаще неблагоприятный.

**Лечение.** Лечение более эффективно в начальных стадиях заболевания. Сразу применяют антибиотики (бициллин-3, пенициллин со стрептомицином, тетрациклин), сначала в дозе 15...20 тыс. ЕД на 1 кг живой массы, затем по 5...6 тыс. ЕД. Раны раскрывают, удаляют фибрин и свернувшуюся кровь, после чего обильно промывают окислителями (перекись водорода на фурацилине, перманганат калия), припудривают порошками антисептиков (борная кислота и перманганат калия, стрептоцид и перманганат калия).

Применяют также местную инфильтрацию тканей антибиотиками на границе с отекшими тканями. Рекомендуется вводить в ткани кислород. Подкожно вводят сердечные средства, животному предоставляют полный покой.

**Профилактика.** Кастрацию взрослых баранов необходимо проводить щипцово-лигатурным способом с ампутацией мошонки (по Ханину-Рахимову) и строго соблюдать правила асептики и антисептики.

**Лекция 3 Профилактика абортов. Бесплодие и его классификация, меры профилактики**

**Профилактика абортов**

Предупреждение абортов можно осуществить лишь с экологических позиций, так как основные причины, приводящие к ним, -- нарушения условий жизни беременных самок, приводящие к стрессу (алиментарному, травматическому или другому), который при невозможности адаптации их организма завершается абортом. Поэтому профилактика абортов должна быть основана на использовании комплекса мероприятий.

Организационные мероприятия должны обеспечить необходимое количество специалистов и работников животноводства, создать для беременных животных оптимальные условия кормления и содержания, что способствует повышению резистентности организма и усиливает адаптационные способности его к действию разнообразных стрессоров. Важно иметь изоляторы и другие ветеринарные объекты, позволяющие проводить необходимые ветеринарно-санитарные мероприятия, поскольку часть болезней, сопровождающихся абортами, относится к антропозоонозам.

Агрономические мероприятия должны быть направлены на выращивание необходимого ассортимента кормов хорошего качества, исключающее возможность попадания в растения пестицидов и других токсических веществ.

К зоотехническим мероприятиям профилактики абортов относятся постоянный контроль качества кормов определение содержания в них питательных веществ; предупреждение недостатка белка, витаминов (А, Е, В1, В2, В12, пантотеновой кислоты), минеральных (кальция, фосфора, марганца, йода, меди, кобальта) и других веществ путем сбалансированного кормления животных. Не следует использовать испорченные и промерзшие корма. Исключить поедание животными тиса, можжевельника и других растений, содержащих эфирные масла, фитоэстрогены и другие вещества, вредные для беременных самок. Организуют активный моцион беременным животным. Содержат их в условиях оптимального микроклимата. При размещении животных нельзя создавать скученности, допускать прогона беременных самок через узкие проходы, исключают грубые методы фиксации. Осторожно перевозят беременных самок. Следят за правильным подбором пар и инбридинга, иначе летальные и полулетальные гены переходят в гомозиготное состояние и приводят к гибели зародышей или плодов, а также появлению уродств.

Ветеринарные мероприятия должны обеспечивать соответствующий санитарный режим в местах содержания беременных самок. Всех животных, поступающих в хозяйство, карантинируют и проводят необходимые исследования для выявления заразных болезней. Осуществляют комплекс профилактических мероприятий с учетом сложившейся эпизоотической ситуации. Контролируют микробную загрязненность спермы. Проводят токсикологический анализ кормов. Не допускают повала беременных самок при выполнении различных лечебных и профилактических приемов. Осторожно проводят ректальные исследования при диагностике беременности.

**БЕСПЛОДИЕ ЖИВОТНЫХ И МЕРЫ ЕГО ПРОФИЛАКТИКИ**

В нашей стране нет единого мнения о том, когда же корову считать бес­плодной. Так, многие отечественные акушеры (B.C. Шипилов, Г.В. Зверева, В.А. Павлов и др.) поддерживаются положения А.П. Студендова, согласно которому самка любого вида животных может и должна быть оплодотворена в первый месяц после родов, а отсутствие беременности по истечении ука­занного срока рассматривается как бесплодие.

В то же время А.В. Бесхлебное, В.К. Милованов, И.И. Соколовская и др. считают, что биологически и экономически оправданным является осеменение коров не раньше 2-3 месяцев после отела.

В мировой практике скотоводства бесплодной считают корову, не осе­мененную или осемененную, но не оплодотворившуюся, по истечении 2-х месяцев после отела. Телок относят к категории бесплодных при отсутствии оплодотворения по истечении одного месяца после достижения физиологи­ческой зрелости и перевода в группу животных, подлежащих осеменению.

Бесплодие — биологический показатель и является признаком или след­ствием какого-либо состояния (в том числе болезни), в результате которого нарушается воспроизводство потомства.

В молочном скотоводстве бесплодие наносит большой экономический ущерб из-за снижения молочной продуктивности, недополучения приплода, утраты частью бесплодных животных племенной и хозяйственной ценности. Каждый день бесплодия приводит к потере 3 кг молока и 0,003 теленка. Стоимость новорожденного теленка приравнивается к цене 3,61 ц молока ба­зисной жирности. Она соответствует стоимости основной продукции (моло­ко), которую можно получить за счет кормов, расходуемых на рост и разви­тие теленка во внутриутробный период.

Различают следующие формы бесплодия сельскохозяйственных живот­ных (по Н.И. Полянцеву):

1. Алиментарная недостаточность: недостаточный или избыточный уровень кормления, дефицит питательных веществ, одностороннее кормление, скудное кормление ремонтного молодняка (алиментарный инфантилизм).

2. Неудовлетворительные условия содержания и погрешности в эксп­луатации: климатический стресс, эмоциональный стресс, эксплуатационный стресс.

3. Анатомические дефекты репродуктивных органов: инфантилизм вро­жденный, фримартинизм, аплазия (отсутствие) или дипликация (удвоение) отдельных частей половой системы.

4.Нарушение технологии искусственного осеменения: стресс-реакции самки при подготовке и проведении осеменения, неправильный выбор вре­мени осеменения, нарушение правил подготовки спермы к использованию, доставки к месту осеменения и введения в половые пути самки, отсутствие гинекологического контроля за осеменяемым поголовьем.

5.Старческий возраст: изменения в половой системе, обусловленные старением организма.

6. Гинекологические болезни: патогенное воздействие продуктов воспа­ления на спермии, яйцо, зародыш; дисбаланс гормонов, контролирующих по­ловой цикл.

7. Иммунные факторы, которые возникают в результате следующих биологических процессов. Спермии и спермальная плазма являются носите­лями специфических антигенов белковой природы. Антигены при введении в половые пути самки способны преодолевать иммунный барьер матки и про­никать в кровь. Иммунная реакция организма на чужеродные белки спермы проявляется образованием спермоантител, которые накапливаются в секре­тах влагалища, матки и яйцепроводов.

Спермоантитела проявляют свое действие как агглютинины (склеивают спермии), лизины (растворяют спермии) и могут вызвать местные ал­лергические реакции на введенную сперму (спазматические сокращения мат­ки, усиленный фагоцитоз и др.). При многократных осеменениях самки про­исходит её иммунизация.

Воспалительные процессы в половых органах (вагиниты, цервициты, эндометриты, сальпингиты) усиливают иммунные реакции. Их возникновению способствуют также травмы слизистых оболочек влагалища и шейки матки при родах и осеменении.

Незавершенная инволюция матки, А-гипоавитаминозы также влияют на иммуннобарьерные функции слизистых оболочек, что способствует нарас­танию спермоантител.

Иммунные реакции препятствуют процессам оплодотворения (иммоби­лизация или гибель спермиев), либо нарушают развитие зиготы и зародыша (эмбриональная смертность), либо вызывают аборт.

Признаками бесплодия самок являются длительное отсутствие половой охоты, многократные неплодотворные осеменения и т.д. Если не принимать мер по профилактике и лечению бесплодия, то оно ведет к яловости.

Яловость — это количество (в процентах) коров и телок, не давших при­плода в течение календарного года в пересчете на 100 маток. Например, на начало года имелось 100 коров, от них получено 80 телят, значит, яловость равна 20%.

Яловость — это хозяйственный (экономический) показатель, и он зависит не только от организации естественного или искусственного осеменения, но также от сохранности маток в период беременности, количества абортов, мертворожденных. Иными словами, результаты работы по воспроизводству стада отражают постановку зоотехнической и ветеринарной работы и зависят от деятельности всех животноводов фермы. Ликвидировать яловость- значит ежегодно получать от 100 коров, имеющихся на начало года, по 100 и более телят.

Важный показатель эффективности воспроизводства — это индекс осеме­нения, т.е. число осеменений, затраченных на всех коров или телок, деленное на количество оплодотворившихся. Индекс осеменения считается удов­летворительным, если оплодотворение произошло не позже второй половой охоты.

В скотоводстве для оценки работы по воспроизводству стада рассчи­тывают продолжительность сервис-периода (время от отела до плодотвор­ного осеменения). В хозяйствах, где от каждой коровы получают по теленку, этот показатель в среднем за год не превышает 80 дней.

Нарушение половой функции самцов определяют термином «импотен­ция», что означает неспособность их к воспроизводству потомства. Она про­является в двух формах: в нарушении половых рефлексов, с полной или час­тичной потерей способности к половому акту и в неспособности к оп­лодотворению вследствие патологических изменений спермы. Причины им­потенции такие же, как бесплодия у самок. Она возникает вследствие недо­развития животных, нарушении условий кормления и содержания, патологии половых органов, неправильного использования, а также вызывается искус­ственно, например, кастрацией.

Для предупреждения бесплодия и яловости необходимо:

1.Привлекать к работе с животными людей старательных, добросо­вестных. Постоянно заботиться о повышении их профессионального масте­рства.

2.Выращивать хорошо развитое здоровое потомство.

3.Организовывать полноценное кормление и хорошее содержание.

4.Проводить своевременное осеменение самок и регулярно использовать самцов.

5.Строго соблюдать правила естественного или искусственного осеме­нения.

6.Использовать только высокоценных племенных производителей.

7.Создавать нормальные условия для проведения родов и послеродового периода.

8.Систематически проводить работы по профилактике и лечению гине­кологических и других заболеваний животных.

9.Строго соблюдать зооветеринарные правила эксплуатации животных.

10. Вести тщательный учет результатов работы по воспроизводству ста­да.

**ПРОФИЛАКТИКА МАСТИТОВ**

Основу профилактики маститов у коров составляет комплекс зоотехнических, ветеринарно-санитарных и хозяйственных мероприятий.

Из указанного комплекса первостепенное профилактическое значение имеют следующие зоотехнические и ветеринарно-санитарные мероприятия.

I. Селекция животных по линиям невосприимчивых к заболеваниям молочной железы.

II. Строгий подбор групп коров для машинного доения. Перед переводом их на машинное доение необходимо проводить бонитировку коров по строению сосков вымени и равномерности молоко отдачи из всех его четвертей.

III. Соблюдение режима эксплуатации доильной аппаратуры:

 1. При использовании трехтактных аппаратов вакуум должен быть равен 360-400 мм рт. ст., а двухтактных - 340-380 мм рт. ст. при частоте пульсаций в минуту 45-60 в первом случае и 60-80 во втором; при использовании доильной установки Даугава вакуум должен быть 450-500 мм. рт. ст.

2. Не допускается переоборудование трехтактных аппаратов на двухтактные и использование некомплектных аппаратов, на каждый аппарат необходимо иметь 2 комплекта резиновых доильных стаканов с учетом работы одного комплекта в течение 10 дней.

3. Не разрешается комплектование групп разными марками доильных аппаратов в одном коровнике при едином вакуумпроводе.
 4. Категорически воспрещается сушка доильных резиновых стаканов на солнце, что приводит к быстрой потере эластичности их.

 5. Не допускается передержка доильных стаканов на сосках после окончания выделения молока в процессе доения.

 6. Не разрешается снятие доильных стаканов с сосков вымени по окончании дойки без отключения вакуума.

**Рекомендуются 4 способа санитарной обработки молочной посуды**.

**Первый способ** заключается в том, что после каждого доения молочную посуду ополаскивают теплой водой от остатков молока, затем моют горячим 1%-ным раствором натрия гипохлорита и повторно ополаскивают теплой водой.

**Второй способ** состоит в том, что посуду ополаскивают теплой водой после доения, затем моют 0,5%-пым раствором порошка А, Б или В и 1 раз в день дезинфицируют 0,1%-ным раствором натрия гипохлорита; после дезинфекции ее опять ополаскивают теплой водой.

**Третий способ** предусматривает ополаскивание посуды теплой водой с последующей обработкой ее 0,5%-ным раствором дезмола и ополаскиванием теплой водой.

**Четвертый способ** предусматривает ополаскивание посуды теплой водой, обработку ее горячим 0,5%-ным раствором порошка А, Б, В или кальцинированной соды и дезинфекцию 1 раз в сутки паром в течение 3 мин.

V. Своевременный (за 50-60 дней до отела) и правильный запуск коров с контролем за состоянием вымени в период сухостоя.

VI. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний. Нельзя допускать одностороннего (высококонцентрированного или силосножомового) кормления, использования испорченных, заплесневелых, мороженых кормов, которые могут вызвать различные заболевания желудочно-кишечного тракта, сопровождающиеся интоксикацией организма животного.

VJI. Соблюдение зоогигиенических норм содержания животных в коровниках, гигиена рук доярок, спецодежды и кожи вымени коров.

VIII. Контроль за течением послеродового периода и соблюдением профилактики послеродовых заболеваний половых органов У коров.

IX. Регулярный, не реже 1 раза в месяц, контроль за выявлением субклинических маститов у коров и их своевременное лечение.

Из общехозяйственных мероприятий по профилактике маститов особо важное значение придают своевременному ремонту механизированных установок по уборке навоза в помещении, особенно в животноводческих комплексах, ремонту помещений и размещению животных согласно требуемым нормам. Большое внимание следует Уделять качеству заготавливаемых грубых и сочных кормов, их хранению.

**Лекция 4 Основы профилактики инвазионных болезней в животноводстве**

 Основы профилактики инвазионных болезней в животноводстве

По мнению К. И. Скрябина, современная профилактика исполь­зует два вида оздоровительных мероприятий: наступление и оборо­ну. Методы наступательной профилактики направлены на активное истребление, физическое уничтожение возбудителя заболевания на всех фазах жизненного цикла механическим, физическим, хи­мическим и биологическим воздействиями. Методы оборонной (пассивной) профилактики направлены на предотвращение зара­жения человека и животных от контакта с паразитами при воздей­ствии не на возбудителя, а на охраняемых от него человека или животное.

Следует напомнить, что профилактические мероприятия при многих инвазионных заболеваниях значительно отличаются от таковых при инфекционных болезнях. Например, вакцинация про­тив сибирской язвы предотвращает заболевание животных в тече­ние одного года. Однако дегельминтизация не может профилакти­ровать реинвазию восприимчивых животных, если в окружающей среде сохраняется инвазионное начало. Это связано с тем, что спе­цифические вакцины против паразитов чрезвычайно редки, а антигельминтики, как известно, не создают иммунитета.

Говоря о профилактике инвазионных болезней, не следует забы­вать о том, что есть возбудители, которые заражают как человека, так и животных (антропозоонозы). Поэтому уничтожение возбуди­телей у одного предотвращает заболевание у другого.

В целом в животноводстве достаточно широко применяют био­логические и химиопрофилактические методы. К биологическим методам относятся такие, при которых целенаправленные действия специалиста приводят к гибели инвазионного начала — яиц и личи­нок, взрослых особей, промежуточных хозяев или переносчиков, вследствие чего нарушается контакт возбудителя с реципиентом. К этим мероприятиям относятся распахивание земель и мелиоратив­ные работы на пастбищах, их смена или изоляция неблагополучных участков с учетом продолжительности жизнеспособности яиц, личинок и т. д., создание долголетних культурных пастбищ, уничтоже­ние кочек и кротовин, мелких кустарников, биотермия навоза.

Смена пастбищ в профилактике многих инвазионных болезней достаточно эффективна. Однако с учетом того, что в отдельных зонах страны пастбищные участки ограничены, этот метод следует применять в соответствии с территориальными возможностями путем краткосрочного чередования пастбищ. Например, при диктиокаулезе в зависимости от времени года — от 3—5 до 10— 15 сут, при фасциолезе — 1—1,5 мес. Но при мониезиозах этот метод для хозяйств с ограниченными пастбищами не может быть использован, так как орибатиды — промежуточные хозяева мониезий — живут до двух лет.

Применение химиопрофилактики в паразитологии разнообраз­но. Она успешно может быть использована против арахноэнтомозов, протозоозов и гельминтозов. При арахноэнтомозах применяют инсектоакарициды, которые, обладая длительной персистентностью, способны убивать как взрослых насекомых, клещей, так и их преимагинальные стадии. С этой целью, например, прикрепляют ушные бирки фирмы «Флектрон», которые содержат перметрин, длительно защищающий животных от нападения членистоногих. Для профилактики эффективны ивомек и цидектин (против многих эктопаразитов и клещей). Против гнуса и его отдельных компонен­тов высокоэффективна обработка крупного рогатого скота, лоша­дей и оленей водной эмульсией оксамата, терпеноидного репеллента и пиретроидов различной концентрации. Инсектоакарициды защи­щают животных от нападения членистоногих и тем самым профилактируют заражение их возбудителями трансмиссивных болезней. С целью профилактики протозойных болезней химиопрепараты вводят животным парентерально с учетом времени года и эпизоото-логической ситуации в данном регионе. Так, для профилактики случной болезни в неблагополучных хозяйствах клинически здоро­вым жеребцам перед началом случного сезона и через 1,5 мес после него вводят наганин. Введение крупному рогатому скоту беренила и азидина в эпизоотических очагах в начале вспышки пироплазмоза предохраняет животных от заболевания в течение 2—3 нед.

В некоторых случаях применение химиопрепаратов приводит лишь к снижению вирулентности простейших, что способствует воз­никновению у зараженных животных нестерильного иммунитета — премуниции. Подобные приемы профилактики протозооза полу­чили название митигирующей профилактики.

Наиболее широко химиопрепараты используют для профилак­тики гельминтозов. Каждая плановая дегельминтизация (имагинальная, преимагинальная или постимагинальная) имеет профилак­тическое значение. При этом пресекается развитие патологических процессов в организме зараженного животного и предупреждается рассеивание инвазии во внешней среде.

Так, против стронгилятозов и мониезиозов овец с этой целью в нашей стране давно применяют солефенотиазиновую (в соотноше­нии соответственно 9:1) и солефенотиазиномеднокупоросовую (1 часть сульфата меди + 10 частей фенотиазина + 100 частей пова­ренной соли) смеси. Смеси дают длительное время в деревянных корытах, над ними предусматривают навесы от дождя. Брикеты из этих смесей для профилактики менее эффективны.

Во избежание интоксикации организма при длительном примене­нии смесей сульфата меди следует добавлять в смесь сульфат магния и др.

Длительное применение фенотиазина в стойловый период сни­жает переваримость кормов и обусловливает интоксикацию орга­низма. Поэтому в каждом случае использования указанных смесей нужно конкретно знать оптимальные сроки применения химиопро­филактики. Например, в Нечерноземье молодняк овец массово заражается личинками кишечных и легочных стронгилят в августе и сентябре, следовательно, солефенотиазиновую смесь весьма рацио­нально давать в этот период. Если имеет место осложнение гель­минтозов вторичными инфекциями, к химиопрофилактическим средствам следует добавлять те или иные антибиотики, сульфанил­амидные препараты и др.

Борьбу с паразитарными заболеваниями в условиях промышлен­ного скотоводства необходимо вести с учетом технологии ведения отрасли (специализированные хозяйства по откорму крупного рога­того скота, доращиванию и откорму телят, производству молока и по выращиванию телок и нетелей для репродукции).

Прежде всего на промышленных фермах значительно ограни­чена роль пастбищ. Более широко стали применять выгул на спе­циально отведенных площадках, вместо естественных используют культурные пастбища, для поения — водопроводную воду. Значи­тельно улучшается санитарное состояние помещений, в которых устраивают щелевые полы и гидросмыв, животные получают пол­ноценные корма. В таких условиях резко сокращается возможность заражения возбудителями фасциолеза, диктиокаулеза, гиподерматоза, но возникает опасность заболевания цистицеркозом и некото­рыми кишечными нематодозами, онхоцеркозом, эймериозом, эхипококкозом, псороптозом, хориоптозом.

При комплектовании откормочного поголовья в хозяйства поступает молодняк преимущественно до одного года, старше года и взрослые выбракованные животные. Две последние группы живот­ных, как правило, неблагополучны по инвазиям.

Для специализированных откормочных скотоводческих хозяйств с целью профилактики инвазии можно рекомендовать следующие меры: отдавать предпочтение комплектованию невыпасавшимся молодняком; практиковать стойловое или стойлово-выгульное содержание и иметь твердое покрытие площадок.

Хозяйства-поставщики должны принимать меры профилактики, но при обнаружении гельминтозов и других инвазий проводить соответствующие мероприятия, предотвращающие дальнейшее рас­пространение болезней.

Для профилактики финноза, эхинококкоза и других ларвальных цестодозов необходимо проводить медицинские обследования пер­сонала (1—2 раза в год), на территории ферм строго лимитировать число собак и кошек, проводить их диагностические обследования один раз в 3—6 мес. При поступлении животных следует провести комплексные диагностические исследования на инвазионные забо­левания и при необходимости профилактические обработки. Затем диагностические исследования проводят ежеквартально в зависимо­сти от конкретных ситуаций.

В одних хозяйствах дойные коровы круглый год находятся на стойлово-выгульном содержании, в других их выпасают. В хозяй­ствах, в которых животных содержат на стойлово-выгульном со­держании, кишечных гельминтов у взрослых животных почти не обнаруживают и только у телят выявляют стронгилоидесов, реже — отдельных кишечных нематод. Но в хозяйствах, где практи­куют выпас, находят нематод многих видов, фасциол и реже — мониезий.

В целом для хозяйств, специализирующихся на производстве молока, можно рекомендовать следующее:

-при организации хозяйств предпочтение отдавать системе кру­глогодового стойлово-выгульного содержания (на площадке с твер­дым покрытием), профилактировать финнозы;

-при комплектовании поголовья предварительно его обследовать и при необходимости обработать;

-коровники строить на сухих возвышенных участках, поить скот из водопровода, тщательно очищать помещение от навоза, кор­мушки от мусора;

-периодически проводить дезинфекцию и дезинвазию животно­водческих помещений;

-навоз, как правило, подвергать термической обработке и исполь­зовать его затем для удобрения полей.

В хозяйствах с пастбищным содержанием скота следует обратить внимание на состояние пастбищ, наличие луж и мелких водоемов, а главное — нужно внедрять культурные пастбища, изучать гельминтологическую ситуацию по биогельминтозам, профилактировать телязиоз и другие заболевания.

Для профилактики гельминтозов и других паразитарных болез­ней в специализированных хозяйствах по выращиванию телок и нетелей (и в целом молодняка) целесообразно проводить ряд меро­приятий. Хозяйство следует комплектовать телятами 10—-15-днев­ного возраста или молодняком, еще не выпасавшимся. При ком­плектовании поголовья предпочтительно содержать животных на щелевых полах, удаляя навоз гидросмывом. Группы формировать с учетом возраста и общего состояния животных. Строго соблюдать ветеринарно-санитарные правила как в помещениях, так и на паст­бищах. Молодняк подкармливать травой с благополучных и куль­турных пастбищ. При комплектовании хозяйств животными, ис­пользовавшими пастбища, проводить диагностические обследова­ния и при необходимости дегельминтизацию.

Правильная и эффективная организация в специализирован­ных хозяйствах противопаразитарных мероприятий — один из резервов повышения рентабельности свиноводства. Обычно в хозяйствах с внутрихозяйственной специализацией поголовье со­держат по половозрастным группам, изолируют основных и ремонт­ных хряков и маток, подсосных маток с поросятами до 2-месяч­ного возраста, поросят-отъемышей и откормочный молодняк. Это является существенным элементом профилактики инвазионных болезней.

Для профилактики инвазий в хозяйствах с законченным оборо­том стада необходимо выполнять определенные зоотехнические и ветеринарные мероприятия. Прежде всего свиноматок следует подготовить к опоросу: обеспечить их полноценным кормлением и строго соблюдать ветеринарно-санитарные условия уборки навоза, дезинвазии и дезинфекции помещения. Основной источник инвазии в хозяйствах такого типа — свиноматки и ремонтный молодняк. Поэтому нужно следить за благополучием маточного поголовья, так как от него могут заразиться поросята.

В родильных отделениях нужно иметь емкости с 5%-ным раство­ром гидроксида натрия для обработки инвентаря и обуви. Ежеднев­но чистят станки и кормушки. Полы рекомендуется иметь щелевые с гидросмывом. Постоянно следует наблюдать за гельминтозной ситуацией (обследуют 10 % поголовья), поросят обследуют в воз­расте 50 сут. Поросят-отъемышей при необходимости дегельминтизируют и эффективность обработок контролируют. При обнаруже­нии эзофагостомоза помещение дезинвазируют не реже одного раза в декаду, стронгилоидоза — один раз в 5 сут.

Откормочные хозяйства принимают поросят из репродукторных на основании договора, обеспечивающего поставку здоровых животных. При комплектовании поголовья в период карантина инвазированных животных дегельминтизируют препаратами широкого спектра действия. Затем необходимо провести санитарные мероприятия.

В промышленных животноводческих хозяйствах накапливается большое количество бесподстилочного навоза (жидкого или полу­жидкого). Известно, что в жидком навозе яйца многих гельминтов сохраняют жизнеспособность до двух лет. Поэтому использование такого навоза на полях без обезвреживания опасно повторным зара­жением животных. В настоящее время научные сотрудники ВИГИС разработали методы дезинвазии твердого и жидкого навоза (и его фракций) крупного рогатого скота и свиней. Эти методы включены в инструкции ветеринарной службы страны.

Следует отметить, что в последние годы интерес специалистов к промышленным комплексам заметно снизился из-за многих объек­тивных причин. Поэтому наряду с существующими комплексами, совхозами и колхозами появились и фермерские, арендные хозяй­ства, кооперативы и другие формы хозяйствования, что необходимо учесть при организации лечебно-профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий.

раствором ксилонафта-5 или 5%-ным раствором карболовой кислоты из расчета 1 л препарата на 1 м2 площади пола. При входе / в птичник размещают дезковрики, весь инвентарь содержат в 5%-ном растворе ксилонафта-5. При необходимости используют меры специфической профилактики.

Одним из распространенных эктопаразитов птиц является клещ Dermanyssus gallinae. Клещи обитают в птичниках и гнездах синан-тропных птиц, укрываются в щелях, трещинах, мусоре. Нередко они обитают и в клетках для содержания кур. Поэтому строгое соб­людение санитарных условий в птичниках, уборка мусора, ежеднев­ная чистка кормушек и клеток, заделывание щелей и трещин на сте­нах помещений — залог профилактики этой инвазии.

**ПАРАЗИТОЦЕНОЛОГИЯ И ПАРАЗИТОЦЕНОЗЫ**

Паразитоценология — комплексная теоретико-прикладная, медико-, ветеринарно-, фитопатолого-, биоценологи-ческая наука об экопаразитарных системах, которая включает в себя паразитические и условно-патогенные организмы, ассоциации их свободноживущих поколений и гостальную среду, или симбио-сферу (А. П. Маркевич). В ее задачи входит изучение указанных систем с целью разработки теоретических основ и методов управле­ния ими, а также объединение всех разделов паразитологии (вирусо­логии, микробиологии, мико-, фито- и зоопаразитологии).

В общей теоретико-прикладной биологии будет сделан огром­ный шаг вперед, если специалисты всех отраслей паразитоценоло-гии синтезируют свои достижения для объективного отражения закономерностей развития паразитических организмов.

Паразитоценоз — это совокупность различных видов паразитов, населяющих организм хозяина или отдельные его органы (Е. Н. Павловский).

В естественных условиях в органах и тканях одного и того же животного обитают паразиты, относящиеся к различным видам, родам и даже типам. В Нечерноземье у овец нередко паразитируют 12 видов нематод, 3 вида цестод, 3—5 видов эймерий, власоедов, кровососок, вшей. Численность и видовая принадлежность этих паразитических организмов в отдельных зонах страны могут суще­ственно меняться в большую или меньшую сторону. В пищевари­тельном канале и легких овец может также обитать огромное коли­чество микроорганизмов, в том числе актиномицеты, грибы и инфу­зории. Мысль о том, что организм является средой обитания ассо­циации различных микроорганизмов, была высказана Е. Н. Павлов­ским в 1934 г.

Сочлены биоценоза влияют друг на друга либо синергически (усиливающе), либо антагонистически (угнетающе). Например, лямблия (жгутиковое простейшее) чаще паразитирует в кишечнике человека вместе с широким лентецом или карликовым цепнем, нежели с аскаридами. При мониезиозе у ягнят нематоды таких видов, как Nematodirus spathiger, Bunostomum trigonocephalum, Cha-bertia ovina, Trichocephalus ovis, Ostertagia venulosum, встречались чаще и в больших количествах, чем у животных, свободных от мониезий. При этой инвазии также выявлена некоторая закономер­ность распределения в кишечнике овец нематод отдельных видов. У зараженных животных виды N. spathiger и Trichostrongylus colibri-formis в двенадцатиперстной кишке встречались в 70 и 100% слу­чаев, у свободных от мониезий животных эти показатели составили соответственно 60 и 66,6%. Особи вида О. venulosum у больных ягнят локализовались в слепой и ободочной кишках (соответственно в 83,3 и 50% случаев), у здоровых — только в слепой кишке.

Во взаимоотношениях цестод и микроорганизмов на примере мониезий и О. perfringens наблюдается весьма любопытная карти­на. Так, у контрольных ягнят в 1 г фекалий содержалось в среднем 573,6± 12,05 клостридий, у больных их число увеличилось в 2392 раза. Число молочнокислых бактерий — антагонистов многих пато­генных и гнилостных микроорганизмов — при мониезиозе уменьша­лось в 3,7 раза. Было отмечено, что при мониезиозах уменьшается не только численность микроорганизмов, но и существенно меня­ются их свойства. Так, при резком уменьшении количества Е. coli увеличивалось содержание патогенных сероваров.

Следовательно, изучение паразито-хозяинных взаимоотноше­ний, лечение и профилактика тех или иных заболеваний должны проводиться на основании глубоких профессиональных знаний с учетом доминирующей роли отдельных видов возбудителей болез­ней (видовых и межвидовых взаимоотношений) и общего состояния хозяина — среды обитания.

***Планирование противопаразитарных мероприятий. Требования предъявляемых к планам***

Комплексная плановость мероприятий — одно из важнейших условий успешной работы ветеринарной службы. Она способствует правильной и своевременной организации всей деятельности специалистов, успешному выполнению мероприятий, рациональному использованию материальных и финансовых средств, рабочей силы и обеспечению высокого экономического эффекта при меньших затратах труда и средств.

Планирование мероприятий определяется особенностями биологии паразита и эпизоотологии инвазионного заболевания. Оно обязательно для всех звеньев государственной и ведомственной ветеринарной службы.
Комплексный план должен включать в себя полноценное кормление животных, улучшение стойлового и пастбищного содержания, использование стойлово-выгульного и изолированного содержания молодняка, упорядочение санитарного состояния территории животноводческих помещений, пастбищ, сенокосов, утилизационных установок и площадок для убоя скота. Следует обратить особое внимание на плановость проведения химиопрофилактики, профилактических и лечебных обработок животных, дезинвазии, дезинсекции, дератизации помещений, навоза и территорий.

Требования, предъявляемые к планам профилактических и лечебных мероприятий. В зависимости от цели и задач планы составляют на перспективу (5—10 лет) и на текущий срок (1 год).

При составлении перспективного плана необходимо учитывать развитие и достижения ветеринарной науки, внедрение новых эффективных химиопрепаратов и методов, а также передового опыта. Следует предусматривать строительство ветучреждений на соответствующей территории, переподготовку ветеринарных кадров и материально-техническое оснащение ветучреждений.
Антропозоонозы (описторхоз, эхинококкоз, цистицеркозы крупного рогатого скота и свиней, трихинеллез, токсоплазмоз и некоторые другие) надо влючать в перспективный план в первую очередь.

Текущие планы составляют с учетом выполнения перспективного плана. В плане предусматривают профилактику и лечение животных при широко распространенных и наносящих экономический ущерб инвазионных болезнях; организационные, общие и специальные мероприятия, направленные на снижение возникновения инвазионных болезней в хозяйствах; проведение ветеринарно-санитарных мероприятий и их финансирование. Планы должны максимально содействовать выполнению государственных заданий по развитию животноводства.

Приступая к составлению плана, нужно учесть статистические показатели по той или иной инвазии за несколько лет, изучить паразитологическую ситуацию на фермах, пастбищах, водоемах и в целом. Виды работ должны быть конкретными, иметь количественное выражение — календарные сроки выполнения и быть экономически целесообразными. Организационные мероприятия обязательно включают проведение среди животноводов разъяснительной работы с использованием всех средств массовой информации.

При борьбе с фасциолезами, диктиокаулезами, мониезиозами, кишечными нематодозами большое значение имеет прогнозирование течения болезни.

**Требования, предъявляемые к планам ветеринарных мероприятий**

При разработке планов ветеринарных мероприятий учитывают следующие требования.

1. Все планы в ветеринарии должны базироваться на Законе Российской Федерации «О ветеринарии» и положениях Ветеринарного законодательства.

2. Планы ветеринарных мероприятий должны максимально содействовать сохранению поголовья животных, увеличению производства продукции и повышению ее качества.

3. В основе планов должны быть данные ветеринарной статистики за несколько лет с учетом эпизоотической обстановки хозяйства и района.

4. Планы должны быть экономически обоснованными, практически выполнимыми.

5. Планируемые мероприятия должны быть обеспечены кадрами, материально-техническими и финансовыми ресурсами.

6. Планируемые виды работ должны быть конкретными, иметь количественное выражение с указанием срока выполнения.

7. Планы ветеринарных мероприятий по профилактике или ликвидации зооантропонозов необходимо согласовывать с санитарно-эпидемиологической службой органов здравоохранения

***5.Профилактика инфекционных болезней. Специфическая профилактика. Карантинные мероприятия.***

**Основные задачи и принципы противоэпизоотической работы.**

Основная задача противоэпизоотической работы сводится к созданию стойкого благополучия по инфекционным болезням животных с целью недопущения заболеваний и падежа скота, обеспечения планового развития животноводства и повышения его продуктивности, а также защиты населения от зооантропозоонозов.

На практике эта работа осуществляется в трех направлениях:

1) проведение в неблагополучных пунктах, хозяйствах, районах, областях, краях и республиках профилактических мероприятий по защите их от заноса возбудителей заразных болезней извне и недопущению распространения заболеваний на указанных административных территориях;

2) проведение в неблагополучных пунктах оздоровительных мероприятий, направленных на ликвидацию конкретной болезни;

3) охрана людей от заражения возбудителями болезней, общими для человека и животного.

Противоэпизоотическая работа строится на определенных принципах: государственный характер и обязательность учета (отчетности) инфекционных болезней; профилактическая направленность; плановость; комплексность и выделение ведущего звена эпизоотической цепи.

Государственный характер, обязательность учета (отчетности) инфекционных болезней и проведение основных противоэпизоотических мероприятий определены Ветеринарным уставом - законом, предусматривающим задачи ветеринарной службы, права и обязанности ветеринарных специалистов, обязанности владельцев скота, руководителей хозяйств, организаций и предприятий в деле профилактики и борьбы с болезнями животных. В дополнение к Ветеринарному уставу и в его развитие издаются инструкции, наставления, правила и указания, регламентирующие противоэпизоотическую работу, проводимую ветеринарной службой, местными органами, руководителями хозяйств, предприятий и организаций, независимо от их ведомственной подчиненности. Все эти документы объединены в Ветеринарное законодательство. Местные органы власти могут издавать обязательные постановления о проведении противоэпизоотических мероприятий, исходя из эпизоотической обстановки конкретных территорий и особенностей ведения животноводства.

Ветеринарным уставом вменяется в обязанность руководителей хозяйств и владельцев животных немедленно сообщать ветперсоналу, обслуживающему хозяйство (населенный пункт), и органам местной власти о всех случаях внезапного падежа или одновременного заболевания нескольких животных (птиц), а ветврач хозяйства (участка) должен срочно уведомить об этом вышестоящие ветеринарные органы, принять меры по установлению диагноза и исключающие возможность распространения болезни. Сведения о появлении очагов особо опасных болезней в течение 24 ч должны быть сообщены по телефону, телеграфу, телетайпу (условными обозначениями).

На всей территории страны все случаи инфекционных болезней подлежат обязательному учету ветеринарными учреждениями. Такой учет ведется по специальным формам ветеринарной отчетности, утвержденным ЦСУ РФ. Анализ ветеринарных отчетов за определенный период времени позволяет прогнозировать развитие эпизоотий, определять основные направления профилактики и ликвидации инфекционных болезней и совершенствовать противоэпизоотические мероприятия.

Основу противоэпизоотической работы составляет профилактика инфекционных болезней. Планирование противоэпизоотических мероприятий осуществляется на уровне хозяйства, ветучастка, района, области, республики и страны в целом. Так как планы носят директивный характер, ветеринарные специалисты, планирующие противоэпизоотическую работу, должны достаточно хорошо знать планы развития животноводства, технологию производства, конкретную эпизоотическую обстановку.

Принцип комплексности противоэпизоотических мероприятий заключается в сочетании мер, направленных на все три движущие силы эпизоотического процесса: 1) изоляция и обезвреживание источника возбудителя инфекции; 2) разрыв или устранение механизма передачи возбудителя; 3) повышение общей и специфической устойчивости животных. Все это также должно найти отражение в планах противоэпизоотической работы.

**Общая и специфическая профилактика**

Профилактика инфекционных болезней представляет собой систему государственных мероприятий, обеспечивающих предупреждение возникновения и распространения болезней в благополучных хозяйствах и в целом по стране. Профилактические мероприятия в масштабах страны предусматривают:

а) охрану границ от заноса из-за рубежа на территорию страны возбудителей инфекционных болезней животных;

б) санитарно-эпизоотологический надзор при заготовках, передвижении животных и перевозках сырья животного происхождения автомобильным, железнодорожным, водным и воздушным транспортом;

в) санитарно-эпизоотологический надзор за базарами, рынками, выставками, заготовительными базами и др. пунктами временной концентрации животных;

г) санитарно-эпизоотологический контроль за мясокомбинатами, бойнями и убойными пунктами, а также за предприятиями и организациями по заготовке, хранению и переработке сырья животного происхождения;

д) защиту животноводческих хозяйств от заноса возбудителей инфекционных болезней из неблагополучных пунктов, а также организацию профилактических мероприятий в конкретных хозяйствах и населенных пунктах;

е) ветеринарно-просветительную работу и страхование животных.

В противоэпизоотической работе различают *общую* и *специфическую* профилактику.

**Общая профилактика.** Это ряд постоянно действующих и повсеместно проводимых мер ветеринарно-санитарного и организационно-хозяйственного характера, направленных на профилактику инфекционных болезней. В неё входят:

а) охранно-ограничительные меры по перевозке и перемещениях животных и сырья животного происхождения, а также контроль за комплектованием ферм, формированием стад, гуртов и отар;

б) профилактическое карантинирование животных, вновь поступающих в хозяйство или в страну;

в) селекция животных (пород) с наследственной устойчивостью к болезням;

г) полноценное и рациональное кормление, нормальное размещение и эксплуатация животных, строгое соблюдение при использовании помещений принципа «все занято - все пусто», а также других технологических процессов;

д) плановый ветеринарный контроль за здоровьем животных, своевременное выделение, изоляция и лечение больных;

е) регулярная очистка и дезинфекция помещений, территорий и инвентаря;

ё) своевременная уборка, обеззараживание и утилизация навоза, трупов животных, производственных и биологических отходов;

ж) регулярное проведение дератизации, дезакаризации и дезинсекции;

з) поддержание в надлежащем санитарном состоянии пастбищ, скотопрогонных трасс и мест водопоя животных;

и) функционирование животноводческих хозяйств (ферм) по принципу закрытых предприятий с замкнутым внутрихозяйственным циклом или межхозяйственным производством, т. е. воспроизводством, выращиванием и эксплуатацией животных;

к) обеспечение обслуживающего персонала ферм, комплексов и птицефабрик спецодеждой, обувью и предметами личной гигиены;

л) строительство животноводческих помещений и их размещение, отвечающее общероссийским нормам технологического проектирования животноводческих предприятий и ветеринарно-санитарным требованиям.

Меры общей профилактики должны проводиться постоянно вне зависимости от наличия инфекционной болезни. Недооценка их эпизоотического значения весьма опасна, особенно в условиях современного интенсивного животноводства.

**Специфическая профилактика.** Это специальная система мер, направленная на предупреждение появления конкретной инфекционной болезни. Характер специфических профилактических мероприятий определяется особенностями инфекционной болезни, эпизоотической обстановкой хозяйства и окружающей территории (региона).

Специфическая профилактика включает в себя:

а) проведение специальных диагностических исследований (туберкулинизация, серологическая диагностика бруцеллеза и др.); превентивная изоляция, вынужденное карантинирование и наблюдение с целью уточнения диагноза;

б) применение лечебно-профилактических средств специального назначения  (например, премиксы и аэрозоли при профилактике алиментарных и респираторных инфекций);

в) иммунопрофилактика путем применения различных специфических средств - вакцин, сывороток, иммуноглобулинов и т. д. Она проводится согласно планам противоэпизоотической работы в благополучных хозяйствах, поголовье которых необходимо защитить от конкретной инфекционной болезни. Такого рода введение биологических препаратов животным называется *предохранительным.* Введение биологических препаратов в неблагополучном стаде при наличии больных животных называют *вынужденным.*

**Специфические средства и методы иммунопрофилактики**

Создание иммунитета с помощью биологических препаратов  имеет большое значение в профилактике и ликвидации инфекционных болезней животных. Искусственная иммунизация, за исключением небольшого числа болезней, строго специфична. Поэтому иммунизацию в системе противоэпизоотических мероприятий относят к специфическим мерам, направленным на третье звено эпизоотической цепи - восприимчивых животных.

Против большинства инфекционных болезней разработаны эффективные биопрепараты, позволяющие защищать животных, не допускать возникновения болезней и приостанавливать их дальнейшее распространение. Иммунизация животных, особенно вакцинация, прочно вошла в комплекс противоэпизоотических мероприятий, и при большинстве инфекционных болезней по эффективности ей нет равных мер (при сибирской язве, ящуре, эмкаре, роже и чуме свиней и т. д.).

В арсенале средств специфической профилактики инфекционных болезней имеются вакцины, сыворотки, глобулины и фаги. В зависимости от этого различают два основных вида иммунизации: активную и пассивную.

**Активная иммунизация.** Она является самым распространенным видом иммунизации и достигается введением животным вакцин и анатоксинов. Вакцина - это антигенные препараты, полученные из микробов или продуктов их жизнедеятельности, на введение которых организм формирует иммунитет к соответствующей инфекционной болезни. По способу приготовления различают *живые* и *инактивированные* вакцины.

*Живые вакцины* - препараты, приготовленные из живых ослабленных (аттенуированных) штаммов микробов, лишенных способности вызывать болезнь, но сохранивших свойства размножаться в организме животных и обусловливать выработку у них иммунитета. Преимущество живых вакцин перед инактивированными в том, что они вводятся однократно и в небольших дозах и обеспечивают быстрое формирование достаточно стойкого и напряженного (длительного) иммунитета. Однако у некоторых живых вакцин имеются выраженные реактогенные свойства, в результате которых ослабленное животное может реагировать на их введение клинически выраженным переболеванием.

*Инактивированные вакцины* получают путем инактивации патогенных, особо вирулентных микроорганизмов, без их разрушения с помощью химических и физических методов (термовакцины, формолвакцины, фенолвакцины и т. д.). Это, как правило, слабореактогенные биопрепараты, эпизоотологическая эффективность которых уступает живым вакцинам. Поэтому их вводят животным в больших дозах и многократно.

Для повышения эффективности как инактивированных, так и живых вакцин  используется метод

Для повышения эффективности как инактивированных, так и живых вакцин  используется метод депонирования, заключающийся в добавлении к ним в процессе производства адъювантов, замедляющих рассасывание введенной в организм вакцины и оказывающих более продолжительное и активное воздействие на иммунизаторный процесс *(депонированные вакцины).* К депонирующим веществам относятся гидроокись алюминия, квасцы и минеральные масла.

*Химические вакцины* - это инактивированные препараты, состоящие из растворимых антигенов, извлеченных из бактерий. Они содержат наиболее активные специфические антигены (полисахариды, полипептиды, липиды) сорбированные на нерастворимых в воде веществах (например, химические вакцины против сальмонеллеза и бруцеллеза).

*Анатоксины* - это те же инактивированные вакцины, представляющие собой обезвреженные теплом и формалином токсины (дериванты) микроорганизмов, утратившие свою токсигенность, но сохранившие антигенные свойства (например, анатоксин против столбняка).

При введении живых вакцин иммунитет у животных к соответствующим возбудителям возникает через 5-10 дней и сохраняется в течение года и более, а у привитых инактивированными вакцинами - на 10-15-й день после второй прививки и сохраняется до 6 мес.

Активная иммунизация делится на *простую* и *комплексную*. При простой (раздельной) иммунизации используют моновакцину, и организм приобретает устойчивость к одной болезни. Для комплексной иммунизации применяют смеси моновакцин, приготовленных перед употреблением, или ассоциированные вакцины фабричного производства. Введение нескольких моновакцин может быть одновременным (в смеси или раздельно) или последовательным. В этих случаях в организме формируется иммунитет против нескольких болезней.

Снабжение вакцинами ветеринарной сети осуществляется через систему зооветснаба и его отделения на местах.

Успех вакцинопрофилактики зависит не только от качества вакцин, но и от наиболее рационального способа их применения.

По способу введения вакцин в живой организм различают парентеральный, энтеральный и респираторный метод иммунизации.

*парентеральному* методу относят подкожный, внутримышечный, внутрикожный и другие методы введения биопрепаратов, минуя пищеварительный тракт. Первые два метода - наиболее распространены.

При *энтеральном* методе биопрепараты вводят через рот индивидуальным или групповым способом с кормом или водой. Этот метод является удобным, но в биологическом отношении трудноразрешимым из-за наличия у животных желудочного защитного барьера. При этом методе введения требуется большой расход препаратов, и при этом не у всех животных создается иммунитет одинаковой напряженности.

*Респираторный (аэрозольный)* метод вакцинации позволяет в короткий срок иммунизировать большое поголовье животных и создать при этом напряженный иммунитет на 3-5-й день после вакцинации.

В связи с большими объемами вакцинаций и переводом животноводства на промышленную основу разработаны групповые методы вакцинации путем аэрозолей или скармливания специально сконструированных для этих целей биопрепаратов. Групповые методы вакцинации нашли широкое применение в птицеводстве, свиноводстве и звероводстве.

Максимальная эффективность профилактики инфекционных болезней с помощью вакцинации может быть достигнута только при плановом её применении и обязательном сочетании с общими профилактическими мероприятиями.

**Пассивная иммунизация.** Это тоже специфическая профилактика инфекционных болезней, но путем введения иммуносывороток (специально приготовленных или полученых от переболевших животных), глобулинов и иммунолактона; это по существу серопрофилактика, способная создавать быстрый (через несколько часов), но кратковременный иммунитет (до 2-3 нед.).

Разновидностью пассивной иммунизации является приобретение новорожденными животными от иммунных матерей лактогенным путем специфических антител и формирование таким путем у них коллострального, или лактогенного (материнского), иммунитета.

С профилактической целью иммуносыворотки вводят в небольших дозах, чаще всего при непосредственной угрозе возникновения инфекционной болезни, а также перед перевозками животных на выставки и в другие хозяйства. В условиях крупных хозяйств пассивная иммунизация нашла широкое применение в качестве лечебно-профилактического мероприятия при ряде респираторных и алиментарных инфекций молодняка (сальмонеллез, колибактериоз, парагрипп-3 и др.).

К смешанной (пассивно-активной) иммунизации относят симультантный метод прививок, при котором иммуносыворотку и вакцину вводят одновременно или по отдельности. В настоящее время этот метод применяется редко, так как установлено отрицательное влияние иммунной сыворотки на формирование активного иммунитета.

**Организация и проведение прививок.** Перед проведением вакцинации поголовье должно быть обследовано с целью выяснения состояния здоровья животных и благополучия его по инфекционным болезням.

Прививки проводятся строго в соответствии с имеющимися наставлениями о применении вакцин. Прививают только здоровое поголовье. Животных, больных незаразными болезнями или ослабленных на почве неудовлетворительного кормления или содержания, вакцинируют после улучшения их здоровья, а при наличии специфической сыворотки прививают вначале пассивно, а через 10 -12 дней или позже вакцинируют.

Прививку каждого животного необходимо проводить стерильной иглой; место укола перед введением вакцины необходимо дезинфицировать, а у некоторых животных предварительно и выстригать.

После проведения прививок составляют акт, в котором указывают наименование хозяйства или населенного пункта, где проводили вакцинацию, вид животных, подвергавшихся прививкам, заболевание, против которого вакцинировали поголовье, наименование вакцины с указанием дозы, даты и места её изготовления. Акт подписывает ветеринарный специалист, проводивший вакцинацию, и представители хозяйства, участвующие в организации прививок.

После вакцинации за поголовьем ведут наблюдение в течение 10-12-ти дней с целью выявления у отдельных животных возможных поствакцинальных осложнений. При обнаружении таких животных их выделяют из общего стада и лечат. Случаи тяжелых или массовых поствакцинальных осложнений тщательно обследуют и о них сообщают в ВГНИИ контроля, стандартизации и сертификации ветпрепаратов с одновременной пересылкой 2-3 флакона вакцины, вызвавшей осложнение

Организация карантинных и ограничительных мероприятий в неблагополучных хозяйствах (пунктах)

По сложившейся эпизоотической обстановке эпизоотические очаги делят на несколько категорий: свежие, затухающие, стационарные, природные и т. д.

Естественно, в каждом конкретном случае оздоровительные мероприятия должны строиться с учетом категории эпизоотического очага на принципиальной основе их комплексности и выделения ведущего звена эпизоотического процесса. Всестороннее эпизоотологическое обследование очага и постановка достоверного диагноза дают основание для объявления хозяйства (фермы, отделения, пункта) неблагополучным по конкретной инфекционной болезни, составления плана оздоровления эпизоотического очага и ликвидации возникшей болезни.

Независимо от вида инфекционной болезни оздоровление неблагополучного пункта осуществляют по плану, в котором должны найти конкретное отражение следующие мероприятия:

а) полное выявление, обезвреживание и ликвидация источника возбудителя инфекции;

б) повышение общей резистентности, а также создание специфического иммунитета у животных, находящихся под угрозой заражения;

в) пресечение механизма передачи и путей распространения возбудителя инфекции внутри эпизоотического очага и за его пределы путем плановой и целенаправленной санации внешней среды, включая обеззараживание животноводческой продукции, сырья и кормов, утилизацию трупов, навоза, производственных отходов, проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации, охранно-ограничительных и карантинных мер.

Однако принципиальное различие оздоровительных мер при вспышке в хозяйстве любой инфекционной болезни заключается не в характере их проведения, а в степени разобщения неблагополучных групп животных и территорий их размещения с благополучными хозяйствами (фермами, отделениями). По этому признаку в неблагополучных хозяйствах, где установлена вспышка инфекционной болезни, обязательно вводят ограничения или накладывают карантин.

**Карантин -** это система противоэпизоотических мероприятий, направленных на полное разобщение неблагополучных по инфекционной болезни групп животных и территорий их размещения с благополучными хозяйствами и территориями с целью ликвидации болезни и исключения её распространения за пределы возникшего эпизоотического очага.

Карантин проводят в отношении наиболее опасных инфекционных болезней, имеющих тенденцию к эпизоотическому распространению (ящур, сибирская язва, чума свиней, оспа овец и некоторые другие). Перечень таких болезней приведен в Ветеринарном уставе.

При некоторых особо опасных инфекционных болезнях, указанных в Ветеринарном законодательстве, вокруг неблагополучных территорий устанавливают угрожаемую зону, границы которой определяют в зависимости от широты и степени распространения инфекционной болезни.

На дорогах, ведущих в неблагополучный пункт, вывешивают специальные указатели, устанавливают шлагбаумы, указывают объездные пути, организуют охранно-карантинные посты, оборудуют дезинфекционные барьеры, а также перевалочные площадки для вывоза кормов, оборудования, инвентаря и т. п. При некоторых болезнях проводят полную санитарную обработку обслуживающего персонала фермы, используя санпропускники и пароформалиновые камеры для обеззараживания одежды.

**Ограничительные мероприятия.** Это менее высокая степень разобщения, чем карантин. Их проводят в эпизоотическом очаге, неблагополучном хозяйстве, населенном пункте при инфекционных болезнях, не имеющих тенденцию к широкому распространению (некробактериоз, оспа коров, мыт лошадей и т. д.). При многих особо опасных болезнях после снятия карантина в хозяйстве на длительный срок вводят ограничения в части использования животноводческой продукции, кормов, навоза, пастбищ, водоисточников и т. д.

Порядок наложения карантина и ограничений, а также последующее проведение оздоровительных мероприятий в неблагополучных хозяйствах и населенных пунктах определяются соответствующими инструкциями. Карантинные и ограничительные мероприятия осуществляются на основании решений главы администрации района (города) по представлению главного ветеринарного врача района.

**РАЗДЕЛ 2Современные способы борьбы с болезнями сельскохозяйственных животных**

**Специфическая терапия –** Лечение биологическими и химиотерапев-тическими средствами, действующими непосредственно на возбудителей инфекций; это лечение сыворотками гипериммунизированных животных и реконвалесцентов, гамма-глобулинами, в редких случаях вакцинами, а также применение бактериофагов, микробов-антагонистов, антибиотиков и химиотерапевтических препаратов.

Лечение специфическими гипериммунными сыворотками занимает важное место в оздоровительной работе при инфекционных болезнях животных. Лечебное действие их связано с введением в организм специфических антител, обезвреживающих болезнетворные микроорганизмы или их токсины. С другой стороны, неспецифические компоненты сыворотки, ее белково-солевой комплекс, активизируя клетки и ткани, усиливают общую иммунореактивность макроорганизма и его защитные механизмы в борьбе с возбудителем инфекции. Лечебные сыворотки получают от гипериммунизированных животных и реконвалесцентов.

По механизму действия, зависящему от свойства антител, специфические сыворотки разделяют на антимикробные и антитоксические. Первые главным образом воздействуют на возбудителей болезней, подавляя их жизнедеятельность, вторые – обезвреживают ядовитые продукты метаболизма микробов. К антимикробным сывороткам относятся сыворотки против сибирской язвы, рожи свиней, пастереллеза, септицемии и др., а к антитоксическим – сыворотки против столбняка, анаэробной дизентерии ягнят, инфекционной энтеротоксемии овец и др.

Различают сыворотки моновалентные, которые получают от животных, гипериммунизированных штаммами возбудителя одной инфекции (сыворотки против сибирской язвы, диплококковой септицемии животных и др.), а также поливалентные, получаемые от животных, подвергнутых гипериммунизации штаммами нескольких видов микроорганизмов или их токсинами (поливалентная антитоксическая сыворотка против сальмонеллеза и колибактериоза телят, поросят, ягнят, овец и др.). Терапевтический эффект иммунной сыворотки зависит от того, на какой стадии развития болезни сыворотка была введена в организм больного животного. Общее правило – чем раньше она была введена в организм больного животного, тем больший терапевтический эффект она на него оказывает. Если сыворотку применять в период инкубации или в продромальный период, то можно достичь быстрого лечебного эффекта и предупредить дальнейшее развитие болезни или облегчить ее течение, ускорить процесс выздоровления. Довольно эффективны лечебные сыворотки при бактериальных инфекциях, сопровождающихся септицемией (сибирская язва, рожа свиней). В таких случаях введенные в организм животного антитела, попав в русло крови, оказывают непосредственное действие на размножающихся микробов.

Антитоксические сыворотки при своевременном введении в организм больного животного быстро нейтрализуют токсин в крови и тем самым предупреждают вредное воздействие на чувствительные к токсину клетки организма.

Меньшую лечебную эффективность оказывают сыворотки при хронических инфекциях, когда возбудитель не размножается в крови, а локализуется в определенных органах и тканях и поэтому мало доступен воздействию антител. Поэтому при хроническом течении болезни сывороточное лечение следует применять в комбинации с другими методами лечения. При вирусных инфекциях лечебные сыворотки тоже оказывают слабое терапевтическое воздействие, так как нейтрализующие антитела не могут влиять на вирус, находящийся в клетках. Антитела блокируют вирус только в фазе его внеклеточного существования. В то же время вирусы, блокированные антителами, не всегда погибают, и под воздействием определенных факторов могут освобождаться и продолжать свой цикл развития.

Большое значение для терапевтического эффекта имеет как количество вводимой в организм сыворотки, так и место введения. Она может быть введена подкожно, внутримышечно, интравенозно, интраперитонеально. Внутривенно вводят сыворотку при тяжелом состоянии больного животного, когда нужно получить немедленный терапевтический эффект. При отсутствии должного лечебного эффекта рекомендуется через 8 – 12 ч введение повторить в тех же дозах. При использовании гетерогенных (от другого вида животных) иммуносывороток важно учитывать возможность анафилактических явлений. Для предупреждения последних рекомендуется сначала ввести небольшое количество сыворотки (1-2 мл), а через 1-2 ч остальную ее дозу, подогретую до температуры тела.

Сыворотку и цитрированную кровь реконвалес-центов тоже применяют в качестве специфических средств для лечения больных животных. При ящуре их, например, получают от переболевшего крупного рогатого скота. Эти средства обладают лечебным действием, особенно если вводятся до генерализации процесса, предотвращая падеж молодняка.

Специфическим лечебным средством является также противоящурный иммунолактон, который выпускается биопромышленностью и представляет собой высушенные компоненты сыворотки молока коров (лактосыворотки); он содержит антитела к определенному типу и варианту вируса ящура. Иммунолактон применяют с профилактической и лечебной целью в неблагополучных по ящуру хозяйствах телятам, поросятам, ягнятам и козлятам, а в случае необходимости – и взрослым животным.

Гамма-глобулины – белки сыворотки крови, являющиеся носителями основной массы антител, подразделяются на иммунные гамма-глобулины и неспецифические. В ветеринарной практике чаще применяют специфические иммунные гамма-глобулины соответствующих гипериммунных сывороток для лечения инфекционных болезней (сибирская язва, болезнь Ауески, бешенство). Лишь иногда животных лечат вакцинами. Вакцинотерапия при инфекционных болезнях основана на многократном, ритмичном воздействии на организм специфическим антигенным раздражителем, что сопровождается выработкой специфических антител и повышением общей сопротивляемости организма. Вакцинотерапия в ветеринарной практике пока еще не нашла широкого применения. Ее успешно применяют, например, при трихофитии крупного рогатого скота (вакцины ТФ-130 и ЛТФ-130), а также при хронических инфекционных болезнях (стафилококковых, стрептококковых).

Фаготерапия – применение бактериофага в лечебных целях. Его используют при некоторых инфекционных болезнях (сальмонеллез и колибактериоз телят, поросят, жеребят, [пуллороз](https://veterinarua.ru/referaty/2676-pulloroz.html) птиц).

Антибиотикотерапия. Эффективность использования антибиотиков зависит от правильности выбора антибиотика, определения дозы, кратности и длительности его применения. Правильно выбрать антибиотик можно после выяснения чувствительности возбудителя болезни к нему.

Устанавливать чувствительность к антибиотику необходимо в первую очередь для тех микроорганизмов, среди которых отмечено появление антибиотикоустойчивых штаммов (стафилококки, диплококки, энтерококки, сальмонеллы, микоплазмы, протей, синегнойная палочка и др.). Среди других микроорганизмов, таких, как стрептококки, пневмококки, гемофильная палочка, пастереллы, эризипелотриксы, сибиреязвенные палочки, клостридии, резистентные штаммы выделяются сравнительно редко. Однако во всех случаях при лабораторной диагностике необходимо сразу же устанавливать чувствительность выделенного возбудителя к антибиотикам.

Антибиотики более эффективны в период острого течения болезни и менее – при хроническом. Поэтому раннее применение антибиотиков при инфекционных болезнях является обязательным условием.

В целях наиболее эффективного использования антибиотиков при лечении различных по своей этиологии инфекционных болезней необходимо соблюдать следующее: антибиотик должен обладать выраженным специфическим действием на возбудителя с учетом его чувствительности; препарат следует назначать в установленной терапевтической дозе, соблюдая кратность применения; способ введения антибиотика в организм должен обеспечить полное всасывание и проникновение его в патологический очаг; антибиотик должен в необходимой концентрации (количестве) длительно сохраняться в различных тканях или органах; вводить антибиотик следует до полного выздоровления животного.

В то же время лечение животного при любой болезни должно быть строго индивидуальным, с учетом характера течения болезни и состояния защитных физиологических функций его организма. При соответствующих показаниях антибиотики применяют с сульфаниламидами, нитрофуранами, витаминами, гипериммунными сыворотками, микроэлементами, ферментами, а также со средствами патогенетической терапии.

Антибиотики животным чаще назначают перорально, внутримышечно, внутриматочно, внутрицистернально, наружно, реже – подкожно, внутривенно, внутрибрюшинно. В последнее время при некоторых инфекционных болезнях эффективно используется аэрозольный метод применения антибиотиков. Он удобен для групповой обработки животных. При пероральном и парентеральном методе введения антибиотики дозируют на 1 кг массы животного или из расчета на одно животное в единицах действия (ЕД) или в весовом выражении (мкг). В настоящее время в ветеринарной практике довольно широко используются антибиотики из групп пенициллина, тетрациклина, стрептомицина, левомицетина, неомицина.

**3.** Профилактические мероприятия, проводимые против возбудителей инвазионных болезней, значительно отличаются от профилактических мероприятий три инфекционных болезнях. В профилактике инфекционных болезней широко используют вакцинацию, серотерапию, дезинфекцию и карантинные мероприятия. При инвазионных болезнях вакцинация и серотерапия пока не нашли еще широкого практического применения, дезинвазию используют не при всех заболеваниях. Карантинирование и ограничения устанавливают при целом ряде паразитарных болезней. Инвазии, возбудители которых заражают как людей, так и животных, называют *антропозоонозами*. Многие переносчики инвазионных и инфекционных болезней человека нередко паразитируют и на животных. Уничтожение их на животных профилактирует тем самым болезни человека.

 Поэтому ветеринарная противопаразитарная профилактика предохраняет не только животных, но и людей от заражения.

Основой профилактических мероприятий против возбудителей инвазионных болезней являются биологические и химиопрофилактические методы. Эти два направления в профилактике позволяют не только успешно предупреждать появление болезней, но и осуществлять оздоровление животных от многих видов возбудителей.

К биологическим методам относят: биотермию навоза, распахивание и мелиорацию пастбищ, осушение водоемов, изоляцию или смену пастбищных участков и создание долголетних культурных пастбищ, что приводит к гибели паразитов и промежуточных хозяев или переносчиков.

Например, на отдельных территориях Северного Кавказа только одно распахивание пастбищ привело к исчезновению клеща Boophilus calcaratus на животных и к ликвидации пироплазмозов крупного рогатого скота.

Смена пастбищных участков изолирует восприимчивых животных от клещей-переносчиков, так, как только на следующий год или через два гола животные поступают на те же участки пастбищ, где произошло выпирание клещей.

*Химиопрофилактика инвазионных болезней* применяется в различных направлениях. Для профилактики эктапаразитарных заболеваний, для борьбы с клещами-переносчиками пли паразитическими насекомыми используют различные препараты, называемые *инсекто-акарицидами*. Нанесение последних на кожный покров животных уничтожает клещей и паразитических насекомых и этим предупреждает их появление в течение определенного времени. Употребление акарицидов против иксодовых клещей позволяет предупреждать инвазирование животных возбудителями пироплазмидозов.

Для профилактики гельминтозных заболеваний рекомендуют давать в корм скоту специфические химиопрепараты. Данные препараты уничтожают личинок или задерживают развитие гельминтов.

Для профилактики некоторых протозойных болезней определенный препарат вводят в кровь или под кожу животных, который уничтожает возбудителя или ограничивает его активность. При понижении биологической активности паразита, под влиянием химиопрепарата происходит возникновение нестерильного иммунитета, или премуниции. Этот метод получил название *митигирующей профилактики*, широко используемый для предохранения животных, в первую очередь, от пироплазмидозов.

Одним из направлений противопаразитарной профилактики должно быть применение таких методов, которые позволили бы уничтожить возбудителей инвазии вне организма животных. Этим достигается предупреждение заболеваний животных паразитами, не прибегая ни к лечению, ни к химиопрофилактике. Данную профилактику необходимо осуществлять во внешней среде, используя биологические и химические методы уничтожения возбудителей инвазионных болезней, их промежуточных хозяев и переносчиков.

Второе направление профилактики состоит в проведении мероприятий по улучшению условий кормления и содержания животных, что способствует усилению резистентности организма по отношению к возбудителям болезней.

Животные, истощенные или получающие неполноценное кормление, по сравнению со здоровыми более восприимчивы к возбудителям болезни, тяжелее переносят заболевание, терапевтическая эффективность лечебных препаратов у них значительно ниже.

И третье направление профилактики осуществляется на основе применения лечебных и химиопрофилактических средств у животных. Лечение ставит задачу уничтожить в организме больных животных возбудителей инвазии или уменьшить их биологическое влияние.

В практических условиях профилактику должны проводить последовательно и комплексно. Система профилактических мероприятий может быть осуществлена только тогда, если она не требует неоправданных затрат. Поэтому профилактику необходимо планировать с учетом стоимости и экономической эффективности мероприятий. Методы профилактики, разработанные паразитологической наукой, позволяют ежегодно сохранять от падежа большое количество животных. Перерыв в профилактических мероприятиях против возбудителей инвазии может принести хозяйствам колоссальный ущерб. Благодаря хорошо поставленной профилактической работе ветслужбы, например в Узбекской ССР, удалось ликвидировать многие инвазионные болезни животных. За последние десять лет отмечается неуклонное снижение заболеваемости крупного рогатого скота пироплазмидозами (в 4,2 раза) и мелкого рогатого скота гельминтозами (в 9 раз).

***Применение химиотерапевтических средств***

1.Химиотерапевтические препараты — это лекарственные вещества, используемые для подавления жизнедеятельности и уничтожения микроорганизмов в тканях и средах больного, обладающие избирательным, этиотропным (действующим на причину) действием. По направленности действия химиотерапевтические препараты делят на:

1) противопротозойные;

2) противогрибковые;

3) противовирусные;

4) антибактериальные.

По химическому строению выделяют несколько групп химиотерапевтических препаратов:

1) сульфаниламидные препараты (сульфаниламиды) — производные сульфаниловой кислоты. Они нарушают процесс получения микробами необходимых для их жизни и развития ростовых факторов — фолиевой кислоты и других веществ.К этой группе относят стрептоцид, норсульфазол, сульфаметизол, сульфометаксазол и др.;

2) производные нитрофурана. Механизм действия состоит в блокировании нескольких ферментных систем микробной клетки. К ним относят фурацилин, фурагин, фуразолидон,

нитрофуразон и др.;

3) хинолоны. Нарушают различные этапы синтеза ДНК микробной клетки. К ним относят налидиксовую кислоту, циноксацин, норфлоксацин, ципрофлоксацин;

4) азолы — производные имидазола. Обладают противогрибковой активностью. Ингибируют биосинтез стероидов, что приводит к повреждению наружной клеточной мембраны грибов и повышению ее проницаемости. К ним относят клотримазол, кетоконазол, флуконазол и др.;

1. диаминопиримидины. Нарушают метаболизм микробной клетки. К ним относят триметоприм, пириметамин;

2. антибиотики — это группа соединений природного происхождения или их синтетических аналогов.

Первые химиопрофилактические средства были синтезированы основоположником химиотерапии П. Эрлихом. Это были производные мышьяка- сальварсан и неосальварсан. Исследования , проведенные П.Эрлихом, позволили устоновит, что структурные особенности химического вещества (например , радикалы) определяют характер его противомикробного действия. Синтез сальварсана подтвердил правильность рецепторной концепции П.Эрлиха, поскольку механизм его спирохетоцидного действия был связан с наличием у спирохет меркапторецепторов, которые,специфически фиксируя препарат, приводили их к гибели.
 Основные осложнения химиотерапии. Все осложнения химиотерапии можно разделить на две группы: осложнения со стороны макроорганизма и со стороны микроорганизма. Осложнения со стороны макроорганизма:

1) аллергические реакции. Степень выраженности может быть различной — от легких форм до анафилактического шока. Наличие аллергии на один из препаратов группы является

противопоказанием для использования и других препаратов этой группы, так как возможна перекрестная чувствительность;

2) прямое токсическое действие. Аминогликозиды обладают ототоксичностью и нефротоксичностью, тетрациклины нарушают формирование костной ткани и зубов. Ципрофлоксацин может оказывать нейротоксическое действие, фторхинолоны — вызывать артропатии;

3) побочные токсические эффекты. Эти осложнения связаны не с прямым, а с опосредованным действием на различные системы организма. Антибиотики, действующие на синтез белка и нуклеиновый обмен, всегда угнетают иммунную систему. Хлорамфеникол может подавлять синтез белков в клетках костного мозга, вызывая лимфопению. Фурагин,

проникая через плаценту, может вызывать гемолитическую анемию у плода;

4) реакции обострения. При применении химиотерапевтических средств в первые дни заболевания может происходить массовая гибель возбудителей, сопровождающаяся освобож-

дением большого количества эндотоксина и других продуктов распада. Это может сопровождаться ухудшением состояния вплоть до токсического шока. Такие реакции чаще бывают у детей. Поэтому антибиотикотерапия должна сочетаться с дезинтоксикационными мероприятиями;

5) развитие дисбиоза. Он чаще возникает на фоне примененияантибиотиков широкого спектра действия.

Осложнения со стороны микроорганизма проявляются развитием лекарственной устойчивости. В ее основе лежат мутации хромосомных генов или приобретение плазмид устойчивости.Существуют роды микроорганизмов, обладающие природной

устойчивостью.

Биохимическую основу устойчивости обеспечивают следующие механизмы:

1) энзиматическая инактивация антибиотиков. Этот процесс обеспечивается с помощью синтезируемых бактериями ферментов, разрушающих активную часть антибиотиков;

2) изменение проницаемости клеточной стенки для антибиотика или подавление его транспорта в бактериальные клетки;

3) изменение структуры компонентов микробной клетки.

Развитие того или иного механизма резистентности зависит от химической структуры антибиотика и свойств бактерий.

Методы борьбы с лекарственной устойчивостью:

1) поиск и создание новых химиотерапевтических препаратов;

2) создание комбинированных препаратов, которые включают в себя химиотерапевтические средства различных групп, усиливающих действие друг друга;

3) периодическая смена антибиотиков;

 4) соблюдение основных принципов рациональной химиотерапии:

а) антибиотики надо назначать в соответствии с чувствительностью к ним возбудителей заболеваний;

б) лечение следует начинать как можно раньше;

в) химиотерапевтические препараты необходимо назначать в максимальных дозах, не давая микроорганизмам адаптироваться.

5 В настоящее время российское животноводство является важнейшей областью стабилизации производства продовольствия в агропромышленном комплексе страны.

Одним из основных препятствий его развития является неблагополучная обстановка по заразным, в том числе особо опасным, болезням животных на территории Российской Федерации.

Заразные болезни животных несут в себе не только социальную опасность, так как многие из них являются общими для человека и животных, но и наносят экономический ущерб субъектам Российской Федерации и стране в целом, составляя миллиардные затраты на ликвидацию очагов, проведение противоэпизоотических мероприятий, и как следствие, препятствуют успешному развитию животноводства.

К сожалению, на протяжении последних лет сохраняется неблагополучие территории Российской Федерации по таким опасным болезням животных, как ящур, африканская чума свиней, бешенство, оспа овец и коз, сибирская язва. Кроме того, в текущем году зарегистрирована экзотическая для Российской Федерации болезнь животных — нодулярный дерматит.

**Африканская чума свиней**

зарегистрирована на территории 15 субъектов Российской Федерации: Курской, Брянской, Московской, Смоленской, Воронежской, Орловской, Псковской, Волгоградской, Владимирской, Саратовской, Ярославской, Калужской и Рязанской областей, Краснодарского края и Кабардино-Балкарской Республики.

Было проведено заседание Комиссии Правительства Российской Федерации по предупреждению распространения и ликвидации африканской чумы свиней на территории Российской Федерации (оперативного штаба), на котором были рассмотрены результаты мероприятий, проводимых в субъектах Российской Федерации, а именно:

по снижению численности и миграционной активности диких кабанов (включая мероприятия по регулированию численности кабанов на особо охраняемых природных территориях федерального и регионального значения);

по контролю за обеспечением хозяйствующими субъектами эффективной биологической защиты крупных свиноводческих предприятий, в том числе за счет проверок соблюдения предприятиями норм и правил содержания животных и требований, предъявляемых к предприятиям III и IV уровней зоосанитарного статуса (компартмента);

по контролю за перемещением по подведомственной территории потенциально опасных подконтрольных государственному ветеринарному надзору грузов — туш свиней, сырых продуктов убоя свиней и другого свиноводческого сырья, охлажденной и замороженной свинины, сала, копченых колбас и ветчин, режим производства которых не предусматривает создание в толще продукта высоких (+80°С) температурных показателей.

по переводу хозяйств всех форм собственности, занимающихся содержанием и разведением свиней и относящихся к I-II компартментам, на альтернативные виды животноводства;

по осуществлению проверок содержания свиней в личных подсобных хозяйствах граждан в целях обеспечения стабилизации эпизоотической ситуации по АЧС на наиболее уязвимых для заноса и распространения возбудителя данной инфекции объектах;

по осуществлению мониторинга АЧС среди домашних свиней и диких кабанов;

по осуществлению совместно с Минприроды России, территориальными органами Росприроднадзора и Россельхознадзора мероприятий по реализации Плана организационных и специальных мероприятий по мониторингу, регулированию численности и снижению миграционной активности диких кабанов на территории Российской Федерации, включая особо охраняемые природные территории регионального и федерального значения, утвержденного Минприроды России 15 ноября 2013 г. и согласованного с Минсельхозом России и Россельхознадзором;

по контролю за оборотом пищевых отходов, образующихся в организациях всех форм собственности, независимо от их подведомственности;

по обеспечению своевременной утилизации и уничтожения биологических отходов на подведомственной территории;

о качестве выполнения ветеринарными лабораториями субъектов Российской Федерации полномочий в части анализа проб на наличие вируса АЧС;

о результатах проведенных в текущем году проверок (плановых и внеплановых) осуществления противоэпизоотических мероприятий в охотничьих хозяйствах, охотничьих угодьях общего пользования, на особо охраняемых природных территориях федерального и регионального значения в субъектах Российской Федерации.

Сложившаяся эпизоотическая ситуация по АЧС свидетельствует о том, что меры, принимаемые администрациями и органами исполнительной власти ряда субъектов Российской Федерации по предупреждению заноса возбудителя АЧС и недопущению его распространения, являются не достаточно эффективными.

Прогноз развития эпизоотической ситуации по АЧС

За период регистрации АЧС на территории Российской Федерации, начиная с 2008 года и по 2014 г. сформировались две эндемичные зоны — южная и северная, в которых болезнь регистрируется как среди домашней популяции животных, так и среди диких кабанов. В текущем году произошло слияния указанных зон в единый нозоареал «Запад».

От заболевания по-прежнему не защищена ни одна территория Российской Федерации.

**Ящур**

Начиная с 2010 года на территории Российской Федерации ежегодно регистрируются вспышки ящура. Все вспышки ящура связаны с заносом возбудителя с территорий сопредельных стран и происходили в противоящурной буферной зоне.

Риск заноса возбудителя ящура на территорию Российской Федерации продолжает оставаться «высоким», особенно с территории Китая и стран Кавказского региона.

Вдоль южной границы страны, в субъектах Российской Федерации с высокой степенью риска заноса возбудителя и возникновения очагов ящура создана буферная зона, в которую входят территории 32 субъектов Российской Федерации, где ежегодно проводится профилактическая иммунизация животных вакциной против 3-х типов вируса — А, О, Азия-1.

Возникновение ящура в последнее время на территории субъектов Российской Федерации, входящих в противоящурную буферную зону, свидетельствует о необходимости усовершенствования системы мер по недопущению заноса ящура на территорию Российской Федерации и его ликвидации, проведения мониторинговых исследований для изучения полевой эффективности вакцин, применяемых в противоящурной буферной зоне и оптимизации системы мероприятий по предупреждению и ликвидации заболевания ящуром в первичных очагах, подготовки новых штаммов вируса ящура для изготовления диагностических и вакцинных препаратов.

Высокопатогенный:

На территории Астраханской области 23.04.2015 зарегистрирован высоко патогенный грипп птиц.

При исследовании в ФГБУ «ВНИИЗЖ» проб биологического материала от кудрявых пеликанов, отобранных на территории Икрянинского района Астраханской области, выявлен геном вируса гриппа А птиц подтипа Н5N1.

Исследования проводились в рамках федерального эпизоотологического мониторинга.

Подведомственным Россельхознадзору ФГБУ «ВНИИЗЖ» 09.06.2015 при исследовании проб биологического материала от диких водоплавающих птиц (большая поганка (чмога), крачка).

В ходе исследований выделенных изолятов установлено, что они принадлежат к генетической линии вируса высоко патогенного гриппа птиц. Выделенные изоляты оказались наиболее близки к изолятам вируса гриппа А птиц подтипа Н5N1, выделенных в Алтайском крае, Астраханской области, а также последовательности изолятов вируса гриппа А птиц подтипа Н5N1, выделенных в Китае, Индонезии и Вьетнаме.

Исследования проводились в рамках федерального эпизоотологического мониторинга.

Низкопатогенный:

**Сибирская язва**

В 2015 году на территории Российской Федерации зарегистрировано 2 случая заболевания животных сибирской язвой. Один случай установлен в Белгородской области (Чернянский район, с. Окуни) в частном секторе у 1 головы не вакцинированного против сибирской язвы мелкого рогатого скота.

Второй случай заболевания зарегистрирован в Саратовской области (Балашовский район, с. Заречное) в частном секторе у 2 голов крупного рогатого скота в стационарно неблагополучной по сибирской язве местности.

В результате проведения противоэпизоотических мероприятий против сибирской язвы указанные субъекты оздоровлены.

Во всех субъектах Российской Федерации проводится профилактическая вакцинация животных против сибирской язвы.

На территории России ранее регистрировались единичные вспышки сибирской язвы в различных субъектах страны (в 2014 году зарегистрировано 3 случая в Республике Татарстан, Волгоградской и Ростовской областях). Во всех случаях заболевание отмечалось среди крупного рогатого скота.

В результате проведения противоэпизоотических мероприятий против сибирской язвы указанные субъекты оздоровлены.

**Оспа овец**

На территории Российской Федерации оспа овец и коз зарегистрирована на территории Республик Дагестан и Калмыкия, а также на территории Приморского края.

На территории Российской Федерации организована вакцинация овец и коз против оспы.

Анализ мероприятий, проводимых при ликвидации очагов оспы овец, показывает, что не в полном объеме выполняются требования Инструкции о мероприятиях по предупреждению и ликвидации заболевания овец оспой.

В частности не осуществляется полное уничтожение всего поголовья овец неблагополучной по оспе группы, при регистрации болезни впервые за последние 3 года.

Учитывая высокую устойчивость вируса оспы овец во внешней среде и его контагиозность, указанное нарушение способствует формированию эндемичных по оспе овец и коз зон на территории субъектов Российской Федерации.

**Нодулярный дерматит**

Нодулярный дерматит (заразный узелковый дерматит, кожная бугорчатка, узелковая экзантема) относят к категории трансграничных болезней, наносит значительный экономический ущерб в животноводстве, так как вызывает существенное снижение удоя молока, потерю живой массы тела, временное или постоянное бесплодие быков-производителей, аборты коров и нетелей, повреждение шкуры, а также гибель больных животных, вызванную секундарными инфекциями.

В связи с регистрацией вспышек нодулярного дерматита на территории Российской Федерации, Россельхознадзор поручил территориальным управлениям Службы провести совместно с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации Северо-Кавказского и Южного федеральных округов ветеринарно-санитарные мероприятия, направленные на ликвидацию вспышек нодулярного дерматита и предотвращение распространения этого заболевания животных на территории субъектов Российской Федерации.

Также Россельхознадзор обратился в Минсельхоз России с инициативой включить нодулярный дерматит крупного рогатого скота в утвержденный Минсельхозом России Перечень заразных болезней животных, по которым могут устанавливаться ограничительные мероприятия (карантин), а также разработать и утвердить Ветеринарные правила по борьбе с нодулярным дерматитом.

**Классическая чума свиней**

Вспышки классической чумы свиней (КЧС) зарегистрированы среди домашних свиней в личных подсобных хозяйствах граждан и среди диких кабанов .

С профилактической целью в субъектах Российской Федерации в хозяйствах всех форм собственности проводится плановая иммунизация домашних свиней против классической чумы свиней. Вакцина против классической чумы свиней поставляется в субъекты Российской Федерации за счет средств федерального бюджета.

Задача лечения состоит в ликвидации источника возбудителя инфек­ции, сохранении животного, восстановлении его здоровья и продуктивности, т. е. это составная часть противоэпизоотических мероприятий. Во всех случаях при проведении терапии животных, больных инфекци­онными болезнями, необходимо учитывать степень их опасности как источника возбудителя инфекции и экономическую целесообразность лечения животных при этой патологии. С учетом этих требований боль­ных животных (источники возбудителя инфекции) при инфекционных болезнях разделяют на три группы. В зависимости от характера инфек­ционной болезни их убивают или уничтожают, подвергают вынужден­ному убою или лечат.

Успех лечения во многом зависит от точности постановки диагноза, правильного выбора лекарственных средств и методов лечения. Боль­ных животных следует обязательно изолировать в отдельное помеще­ние, создать оптимальный микроклимат и организовать полноценное диетическое кормление.

Изоляция больных и подозрительных на заболевание животных бу­дет также способствовать разрыву эпизоотической цепи и предотвратит дальнейшее развитие эпизоотического процесса. В изоляторе следует регулярно проводить текущую дезинфекцию. Обслуживающий персо­нал должен строго соблюдать правила личной гигиены.

Лечение при инфекционных болезнях должно быть комплексным, предусматривающим использование этиологической (этиотропной), патогенетической, симптоматической и заместительной терапии.

Этиологическое лечение предусматривает устранение причин болезни: уничтожение возбудителя, нейтрализацию и удаление токсинов. С этой целью используют биологические препараты (гипериммунную сыворот­ку, бактериофаг) и химиотерапевтические (антибиотики, сульфанила­мидные, нитрофурановые и комплексные препараты) и другие средства, оказывающие непосредственное действие на возбудителя болезни. В ка­честве этиотропных средств широко применяются антибиотики, суль­фаниламидные, нитрофурановые и комплексные препараты.

Важной проблемой в применении антибиотиков на современном этапе является все возрастающее распространение антибиотикоустойчивых микроорганизмов. Это является результатом широкого и нера­ционального применения антимикробных средств, т. е. введение недо­статочных (субтерапевтических) доз, увеличение интервалов между введением препарата, необоснованное увеличение длительности курса лечения, нарушение зоогигиенических и санитарных норм. Установлено также, что при длительном применении антибиотиков могут возникать иммунные реакции, ведущие к образованию антител к этим препаратам и к блокаде иммунной системы. Некоторые антибиотики, изменяя антигенные свойства белков в организме, способны обуслов­ливать развитие аутоиммунных заболеваний. Нежелательным последс­твием применения антибиотиков является их угнетающее действие на формирование постинфекционного и поствакцинального иммунитета. Кроме того, важнейшими негативными действиями антибиотиков яв­ляются: попадание их с продуктами животноводства в организм чело­века, закономерное формирование дисбактериоза у больных животных, подвергавшихся лечению антибиотиками, а также сенсибилизацию ор­ганизма животных, нарушение витаминного обмена, развитие «реак­ции обострения» («терапевтический шок») и суперинфекции.

Повышению терапевтического эффекта антимикробных препаратов способствует их сочетанное применение со средствами патогенетичес­кой терапии, которая используется при ряде инфекционных болезней животных. Так, например, важная роль в патогенезе рожи у свиней от­водится аллергии. Аллергическую природу подтверждает выраженная эозинофилия и экзантематозная сыпь при этом заболевании. Считает­ся также, что и эндокардиты и полиартриты при роже свиней имеют аллергическую природу. В связи с этим при комплексной терапии в ка­честве патогенетических средств следует обязательно использовать антигистаминные препараты.

Большое значение в комплексной терапии имеет применение симп­томатических средств. При инфекционных болезнях животных с диарейным синдромом для ослабления токсикозов и прекращения диарей используют адсорбенты (активированный уголь, лигнин, полифепал и др.) и вяжущие (отвары коры дуба, препараты танина, висмута и др.) в принятых дозах. С целью стимуляции иммунного статуса организма животных используют аминокислоты, белковые препараты и т. д. В ре­зультате желудочно-кишечных расстройств при инфекционных болез­нях у животных происходит нарушение обменных процессов и недо­статочна выработка ферментов. В этих случаях необходимо применять ферментативные препараты. Развитие дисбактериоза приводит к нару­шению эндогенного синтеза и абсорбции витаминов. В связи с этим в качестве заместительной терапии животным необходимо применять витамины: метилметионинсульфония хлорид (витамин U и др.).

Качественное и количественное изменение микрофлоры желудочно-кишечного тракта (дисбактериоз) при пероральном применении многих антибиотиков, сульфаниламидов и нитрофуранов. Нарушенное экологическое равновесие кишечной микрофлоры вос­станавливается медленно, в редких случаях наблюдается стойкое качес­твенное изменение микрофлоры, приводящее к нарушениям функции желудочно-кишечного тракта. В связи с этим назначение пробиотиков (бактериальных препаратов, восстанавливающих нормальный состав микрофлоры пищеварительного тракта) способствует быстрейшему выздоровлению животного за счет их коррекционного воздействия на биоценоз кишечника.

Особенностью лечения животных при инфекционных болезнях с рес­пираторным синдромом является широкое использование аэрозолей различных препаратов: гипериммунных сывороток или сывороток кро­ви животных — реконвалесцентов; 20%-го раствора молочной кислоты; раствора тимола в этиловом спирте 1:16; хлорскипидара; 0,25%-го рас­твора этония; аэрозолей препаратов йода и растворимого норсульфа­зола, 12%-го раствора оксидата торфа и др.

Таким образом, для лечения животных, больных инфекционными болезнями, необходимо применять комплексную терапию и исходить из экономической целесообразности лечения больных животных. Важными недостатками антибиотиков при их применении для лече­ния больных животных являются формирование антибиотико-резистентных штаммов бактерий, развитие дисбактериоза и аллергизация организма. Антибиотики в значительных количествах могут содержать­ся в продуктах убоя животных и выделяться с молоком, с которыми они попадают в организм человека, приводя его к интоксикации и снижая эффективность химиотерапевтических препаратов, используемых для лечения людей. Эти обстоятельства объясняют принятие решения Еврокомиссии о частичном запрете применения антибиотиков в живот­новодстве с января 2006 г. Указанных недостатков лишены биопрепа­раты, используемые для лечения больных инфекционными болезнями животных. Кроме того, они обладают строгой специфичностью и быс­трым лечебным действием после введения в организм животного.

В группу биопрепаратов, используемых для терапии при инфекци­онных болезнях животных, входят некоторые вакцины, гипериммунные сыворотки крови животных-реконвалесцентов, иммуноглобулины (гамма-глобулины), бактериофаги, интерфероны и пробиотики.

Вакцины в качестве терапевтического средства в ветеринарии имеют ограниченное применение. Установлен терапевтический эффект у вак­цин против дерматофитозов (вакцина «Поливак-ТМ» против дермато-микозов кошек инактивированная, вакцина «Вермет» против дермато­фитозов животных, вакцина живая сухая против трихофитии крупного рогатого скота и др.). Лечебным эффектом обладают некоторые вакци­ны, применяемые при некробактериозе и копытной гнили овец. Осо­бенностью применения указанных биопрепаратов с лечебной целью является то, что они вводятся в дозах, в 2 раза превышающих профи­лактические.

Гипериммунные сыворотки и сыворотки крови животных-реконвалесцентов обладают специфической лечебной эффективностью. Их тера­певтическое действие связано с введением в организм готовых специ­фических антител, нейтрализующих возбудителей соответствующей инфекционной болезни или их токсинов. Неспецифические компо­ненты сывороток, их белково-солевые комплексы, активизируя клетки и ткани, усиливают иммунный статус макроорганизма и его защитные механизмы. Гипериммунные сыворотки получают путем гипериммуни­зации продуцентов, а сыворотки реконвалесцентов — от переболевших инфекционными болезнями животных.

С учетом механизма действия различают антимикробные и антиток­сические лечебные специфические сыворотки. К антимикробным сы­вороткам относят сыворотку против рожи свиней, пастереллеза, сибир­ской язвы, к антитоксическим — сыворотку против столбняка.

Различают сыворотки:

♦ моновалентные (против рожи свиней, сибирской язвы и др.);

♦ поливалентные (антитоксическая сыворотка против сальмонеллеза и колибактериоза телят, поросят, ягнят, овец и др.).

Эффективны лечебные сыворотки при бактериальных болезнях, со­провождающихся септицемией. В таких случаях введенные в организм антитела, попав в кровяное русло, непосредственно действуют на раз­множающихся микробов.

Меньшую лечебную эффективность оказывают сыворотки при хро­нических инфекционных болезнях, когда возбудитель не размножается в крови, а локализуется в определенных органах и тканях и в результате малодоступен воздействию антител. При вирусных инфекциях терапевтическое действие лечебных сывороток тоже слабое, так как ней­трализующие антитела не могут влиять на вирус, находящийся в клет­ках. Антитела блокируют вирус только в фазе его внеклеточного существования. В то же время вирусы, блокированные антителами, не всегда погибают и под воздействием определенных факторов могут ос­вобождаться и вновь репродуцировать Сыворотки вводят чаще подкожно, внутримышечно, реже интраперитонеально. Внутривенно вводят сыворотки при тяжелом состоянии организма больного животного. При отсутствии должного лечебного эффекта их вводят повторно через 8-12 ч в тех же дозах.

При использовании лечебных сывороток, особенно гетерогенных (от других видов животных), следует учитывать возможность возникнове­ния анафилактического шока. Для его предупреждения следует снача­ла ввести небольшое количество сыворотки (1-2 мл), а через 1—2 ч — остальную ее дозу.

Гамма-глобулины (иммуноглобулины) — белки сыворотки крови, яв­ляющиеся носителями основной массы антител. Их получают различ­ными методами из соответствующих гипериммунных сывороток. В ве­теринарной практике используют гамма-глобулины против сибирской язвы, бешенства и некоторых других инфекционных болезней.

Бактериофаги — с лечебной целью в ветеринарной практике почти не используются. Эти биопрепараты применяют преимущественно в лабораторной практике при диагностике инфекционных болезней животных (сибирская язва и др.).

Интерфероны альфа- и бета-типов, природные и рекомбинантные используются при инфекционных болезнях животных вирусной при­роды. В ветеринарной практике они нашли особо широкое применение для лечения собак и кошек.

Пробиотики — организмы или вещества, способствующие микро­бному балансу в кишечнике. К пробиотикам относятся лактобактерии и бифидобактерии, которые сбраживают углеводы, образуя молочную, уксусную, пропионовую и другие кислоты, тем самым формируют кис­лую среду, обладающую бактерицидным действием в отношении пато­генных микроорганизмов. Эти препараты широко используются для лечения и профилактики желудочно-кишечных болезней и восстанов­ления нормальной микрофлоры желудочно-кишечного тракта. Приме­нение указанных препаратов с целью восстановления симбионтной микрофлоры способствует коррекции микрофлоры кишечника и ликвидации дисбактериоза, который является следствием, как правило, применения антибиотиков. Таким образом, для лечения животных при инфекционных болезнях необходимо применять комплексную терапию, включающую этиотроп-ную, патогенетическую и симптоматическую. При использовании ан­тибиотиков следует применять обязательно пробиотики, а при инфек­ционных болезнях животных вирусной природы — интерфероны.

Терапия должна преследовать цель полного освобождения организма животного от соответствующего возбудителя болезни, в противном случае он будет оставаться источником возбудителя инфекции и обес­печивать появление новых случаев болезни, т. е. развитие эпизоотичес­кого процесса

**Лекция 6 Специфической терапией** называют лечение веществами, действующими против определенных возбудителей болезни и повышающими сопротивляемость животного (специфические сыворотки, вакцины, бактериофаги, антибиотики, специальные химические препараты).

В практике применяют и так называемую протеинотерапию, под которой понимают введение в организм с лечебной целью различных белковых веществ. Эти вещества вводятся не через желудочно-кишечный тракт, а под кожу и внутримышечно. Они воздействуют в целом на организм животного.
 Под физиотерапией понимают лечение различными физическими методами: электричеством, светом, водой, теплом и т. д.

Сущность физиотерапии сводится к воздействию на центральную нервную систему и на весь организм с тем, чтобы вызвать ответную реакцию организма, способствующую выздоровлению.

Из физических методов лечения чаще применяют следующие:

1. **Фарадизация** - лечение индукционным прерывистым током небольшой частоты. Ее применяют чаще при параличах конечностей и при атонии рубца и кишечника.
**2. Ионофорез** - введение в организм при посредстве постоянного тока ионов лекарственных веществ (кальция и др.). Он рекомендуется для ускорения рассасывания при некоторых воспалительных процессах.
2. **Диатермия** - прогревание тканей при различных воспалительных и других процессах.
**4. Светотерапия** - облучение лампой Минина, лампой Солюкс и др. Действие их в основном тепловое. Они рекомендуются при пневмониях и некоторых других заболеваниях. Ультрафиолетовое облучение применяется при рахите, остеомаляции и других заболеваниях и в целях предупреждения рахита.
**5. Механотерапия** - механическое воздействие на участок тела (чаще в форме массажа).
**6. Водолечение** - использование теплой и холодной воды в лечебных целях.
**7. Термотерапия** - лечение с применением электрогрелок и грелок с горячей водой, мешков со льдом и холодных примочек.
3. Наконец, особый вид терапии представляет собой диетическое лечение - диетотерапия. Под диетотерапией понимают особый вид питания, назначаемый с лечебной целью. Диетическое питание применяется для предупреждения заболеваний. Основными требованиями при этом являются качественный и количественный подбор кормов, высокая усвояемость их, соответствующая подготовка кормов и определенный порядок кормления.

В основу профилактических ветеринарных мероприятий положен метод диспансеризации.

**Диспансеризация** является периодическим лечебно-профилактическим мероприятием, охватывающим наиболее ценных животных. С этой целью проводят клиническое исследование животных хозяйства и разбивают их на группы в соответствии с состоянием здоровья. Затем каждой группе назначают с учетом ее особенностей соответствующее кормление, уход, содержание и проводят необходимое лечение до выздоровления.

**Групповая и неспецифическая терапия.**

Для групповой терапии применяют в основном премиксы к кормам, препараты задаваемые с водой и аэрозоли. Типичный пример премиксных препаратов – *кормовые антибиотики (АБ в виде порошков)*

Хлортетрациклин кормовой. Биовит Биошрот Новосульгин Нутрицид.

*Стимулирующая терапия.*

Для стимулирующей терапии применяют неспецифический глобулин, протеиновые препараты (кровь, сыворотка, молоко), гистолизаты, тканевые препараты (АСД), биогенные стимуляторы.

**Микотоксикозы.**

при поедании испорченных или пораженных ими растений или кормов. Микотоксины раздражают слиз ЖКТ-> воспаление-> в кровь-> ЦНС, дистрофию печени, почек, сердечной мышцы, нарушают ОВ. Восприимчивы животные всех видов, особенно молодняк.

**Этиология**. разнообразна грибы, поражающие кормовые растения и корма при нарушении технологии возделывания и хранения. Наибольшее токсикологическое значение:

1) фузарнотоксикоз (зернофуража, соломы, сена, комбикорма, при пастьбе по стерне после заморозков);

2)клавицепстоксикоз - (маточные рожки и др.);

3)устилаготоксикоз - ячменя и овса;

4)стахиботриотоксикоз - стерни и зерна

5)неспецифические микотоксикозы - отравление происходит при скармливании различных недоброкачественных или испорченных кормов (залежалых, прогнивших, промерзших, промокших, затхлых, отсыревших и др.) в результате развития в них неспецифической микрофлоры и плесеней (главным образом из родов аспергиллюс, мукор, пенициллиум, ризопус и др.).

**Симптомы.** в зависимости от степени поражения кормов и количества их поступления в организм, возраста и физиологического состояния организма, а также от патогенных свойств грибов отдельных видов острые и хронические. Для Микотоксикоза характерны одновременное заболевание больших групп жив и внезапность возникновения болезни в связи с кормлением. Острое: возбуждение/сильное угнетение, общая слабость, нарушения координации движений, судороги, ослабление рефлексов и кожной чувствительности. Хроническое: угнетение, исхудание, анемию, расстройство ЖКТ, аборты. В случае сильной степени отравления при всех Микотоксикозах происходит расстройство функции ССС->смерти.

**Диагноз ставится** комплексно+ микологический анализ кормов.

Образцы + акт. Для санитарно-микологического исследования от каждой партии корма составляют два средних образца, которые упаковывают в хлопчатобумажные мешки. Один из них отправляют в лабораторию, другой хранят в течении месяца при комнатной температуре. В лаборатории: токсиколог анализ кормов органолептическими и токсикобиологическими методами (биопробы на мышах, кожная проба на кроликах, проба на рыбах гуппи и др.), устанавливают степень токсичности и дают конкретные рекомендации о возможности использования или обезвреживания кормов.

**Лечение.** Устраняют причины отравления, ЖКТ освобождают от токсинов, из тканей организма выводят продукты токсикоза, нормализуют СС и другие функции организма. Промывание рубца и желудка, внутрь адсорбенты (жженая магнезия, активированный уголь), солевые слабительные, показаны обильные содовые клизмы. В начальная стадиях болезни можно применить кровопускание (1-1,5 л крупным животным). В/в вводят глюкозу, гексаметилентетрамин, кальция хлорид, тиосульфат натрия, новокаин, п/к-сердечные средства. + витаминно-минеральным кормлением.

**Профилактика.** организация заготовки доброкачественных кормов и соблюдение правил их хранения.

Профилактический санитарный контроль кормов за месяц до их предполагаемого использования.

Слаботоксичное зерно, комбикорма и соломенную резку при поражении грибами пенициллиум, аспергиллюс, мукор, ризопус, триходерма обезвреживают автоклавированием в теч 30 мин или пропариванием в 0,1%-ном р-ре кальцинированной соды при 100° в течение. 2 ч.

Солому и сено, пораженные, обрабатывают едким натром из расчета на 100 кг резки (сечки) 1,5 кг технического едкого натра, разведенного в 300 л воды, выдерживают 24 ч в емкости и еще сутки на щитах, после чего скармливают. С этой целью можно применить аммиачную воду (300 л 1%-ного аммиака на 100 кг соломы, подержать под полиэтиленовой пленкой 24 ч, просушить до исчезновения запаха и скармливать).

**ДЕЗИНСЕКЦИЯ (в приложении 2)**

- Комплекс мероприятий, направленных на уничтожение членистоногих (несекомых, клещей и т. д.) — переносчиков возбудителей инфекционных и инвазионных болезней. Для защиты животных от гнуса- двукрылые кровососущие насекомые и клещей -проводят общехозяйственные мероприятия по ограничению и ликвидации мест выплода насекомых, истреблению их личинок, взрослых особей, специфические мероприятия по групповой и индивидуальной защите или лечебно-профилактической обработке разных видов животных. Животных обрабатывают аэрозолями инсектецидов острого действия – ДДВФ, циперметрин, репеллентами – оксаматом, инсектицидными шашками на основе ДДВФ, плюс животноводческое помещение, загоны, лагеря водными р-рами диклофоса, карбофоса, хлорофоса. Истребление слепней – привлекающие ловушки – по 15-20 шт. расставляют по периферии загона. Комары и мокрицы – ликвидируют личинок, ликвидация водоемов не имеющих хозяйственное значение. Мухи – уничтожение мест их выплода, уборка навоза, очистка ям, свалки мусора. Иксодовые клещи – вырубают кустарники в местах выпаса скота, очищают от сорной растительности. Клещи на коже – опрыскивания, обтирания и купание в ваннах с растворами акарицидных препаратов.

Профилактическая дезинсекция, подразумевает методы и использование средств для дезинсекции направленных на создание условий, неблагоприятных для размножения и развития членистоногих, служит для ограничения их численности
Истребительная дезинсекция, подразумевает полное истребление самих насекомых и их колоний

**Хлорофос**- в виде 0,5-3%-ных водных растворов.

**Никохлоран** - в виде раствора, содержащего 0,5% гамма-изомера гексахлорана.

**Полихлорпинен**в виде 1-3%-ной водной эмульсии путем опрыскивания из расчета 1,5-2 л на одно животное.

**Хлортен** в виде 1-3%-ной водной эмульсии.

**Мыло К** -в виде 6%-ной водной эмульсии.

**Препарат К-3** - в виде водной эмульсии.

**Препарат СК-9** - в виде 1-5%-ной водной эмульсии.

**Креолин (в том числе и активированный гексахлораном)** - в виде эмульсии 3-15%-ной концентрации, в зависимости от вида паразитов и объекта дезинсекции.