

ВЕТЕРИНАРИЯ



8

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ПЯТЫЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

1948

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.		
Главный ветеринарный врач райсельхозотдела	1		
В. М. Коропов — 140-летие высшей ветеринарной школы	4		
ИНФЕКЦИОННЫЕ И ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ			
А. А. Марков — Девастация при протозойных заболеваниях домашних животных	10	Г. С. Кузнецов — Топография сосудов кожи пальца лошади 29	
В. И. Мутовин — Профилактика энцефаломиелита лошадей в очагах стационарного неблагополучия	13	В. А. Никаноров — Этиология остеоартрита мякишного (копытного) хряща 31	
В. С. Ершов, Н. В. Демидов, Д. И. Панасюк — Применение четыреххлористого углерода у лошадей при параскаридозе и стронгиллидозах	18	П. Г. Песков — Универсальная парогенераторная установка 33	
П. С. Соломкин — Болезнь Ауески крупного рогатого скота	22	САНИТАРИЯ И ЗООГИГИЕНА	
А. П. Рыжов и Л. Майорова — Лечение пенициллином эндометрита у кошек	24	А. Г. Зайцева — Отравления домашних животных инсектофунгицидами и профилактика этих отравлений	35
КЛИНИКА			
Н. В. Крестников — Строительство ветеринарно-лечебных учреждений	25	В. И. Нанобашвили — Влияние отвара корня и корневища чемерицы на качество шерсти овец	39
		П. И. Мариковский — Значение ядовитого паука каракурта <i>L. tredecimguttatus</i> в ветеринарии	41
		Н. И. Горбань — Новый способ уничтожения сибирязвенных трупов	43
		ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА	
		КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ	

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Д. Н. АНТИПИН, Б. Н. БОГДАНОВ, Я. Р. КОВАЛЕНКО, И. Д. МЕДВЕДЕВ, А. А. ПОЛЯКОВ (редактор).

Издательство Министерства сельского хозяйства СССР. Москва, Орликов пер., 1/11. Объем 3 печ. л. Уч.-авт. 7,5 л. В 1 печ. л. 105 600 тип. зн. Изд. № 438. Заказ № 1286.

Л77643. Сдано в набор 30/VI 1948 г. Подписано к печати 27/VII 1948 г.

Тираж 18.000. Формат бум. 70×108¹/₁₆. Техн. редактор М. Н. Гольдина.

Типография «Гудок», Москва, ул. Станкевича, 7.

ВЕТЕРИНАРИЯ

Ежемесячный

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Орган Министерства сельского хозяйства Союза ССР

Адрес редакции: Москва, ул. 25 Октября, д. 19.

№ 8
АВГУСТ

1948

Главный ветеринарный врач райсельхозотдела

Колхозный строй нашего государства создал в стране сотни тысяч крупных животноводческих хозяйств в виде колхозных товарных животноводческих ферм (молочных, свиноводческих, овцеводческих, коневодческих, птицеводческих и т. д.). Товарные животноводческие фермы колхозов и совхозов занимают ведущее место в развитии животноводства и решают успех этой отрасли народного хозяйства.

Для ветеринарного обслуживания животноводства за годы советской власти организована большая сеть ветеринарных учреждений (земельных органов и других систем), работа которых направлена на проведение профилактических мероприятий в животноводческих хозяйствах, оказание лечебной помощи заболевшим животным, обеспечение ветеринарно-санитарных норм при строительстве животноводческих ферм, кормлении, содержании и эксплуатации животных, а также при переработке сырья животного происхождения.

Большие задачи, возложенные на ветеринарные органы, в значительной степени решаются главным ветеринарным врачом райсельхозотдела. Главный ветврач райсельхозотдела является организатором ветеринарной службы в районе и обеспечивает внедрение ветеринарных мероприятий в животноводческие хозяйства колхозов и совхозов.

Ветеринарным уставом СССР на главного ветврача райсельхозотдела (районного ветврача) возлагается: а) организация ветеринарного обслуживания колхозов и единоличных хозяйств и ветеринарно-санитарный надзор через ветеринарно-участковую сеть и сеть ветеринарно-санитарных учреждений; б) контроль и инспектирование ветеринарных служб отдельных ведомств и организаций в пределах района; в) организация профилактических и противоэпизоотических мероприятий в районе; г) привлечение к ответственности виновных в нарушении ветеринарно-санитарных правил и наложение на них штрафов.

Кратко сформулированные Ветеринарным уставом обязанности, возложенные на главного ветврача райсельхозотдела, в то же время раскрывают большую роль его как организатора ветеринарного дела, непосредственного проводника задач государственной ветеринарии.

Для того, чтобы правильно организовать ветеринарное обслуживание колхозов и скота, находящегося в личном пользовании колхозников, рабочих и служащих, а также организовать ветеринарно-санитарный надзор в предприятиях мясной и сырьевой промышленности, на рынках, главный ветврач райсельхозотдела обязан создать и пра-

вильно расставить в районе сеть ветеринарно-лечебных и санитарных учреждений таким образом, чтобы правильной расстановкой их было достигнуто полное ветеринарное и санитарное обслуживание хозяйств, населенных пунктов и предприятий.

Главный ветврач обязан организовать работу этих учреждений в соответствии с задачами, поставленными решением февральского Пленума ЦК ВКП(б) и соответствующими Положениями о работе этих учреждений.

Первоочередной задачей главного ветврача должен быть подбор соответствующих кадров. Во главе ветеринарно-лечебных и санитарных учреждений должны быть наиболее опытные ветврачи, ветфельдшеры, которые своим опытом и знаниями, обеспечили бы надлежащую работу этих учреждений. От того, как правильно главный ветврач сумеет подобрать и расставить ветеринарные кадры, во многом будет решаться успех ветеринарного обслуживания животноводства и санитарный надзор.

Расставив ветеринарные кадры в районе, главный ветврач обязан повседневно вести с ними работу по повышению уровня их специальных знаний, воспитанию в них дисциплинированности и чувства долга и ответственности за выполнение поставленных перед ними задач.

Вторая, не менее важная задача главного ветврача райсельхозотдела состоит в создании кадров непосредственно в колхозах. Учитывая значение широкого охвата района ветеринарным обслуживанием, хотя бы силами специалистов низшей квалификации, необходимо, чтобы во всех колхозах, имеющих крупные животноводческие хозяйства, были подготовлены ветеринарные фельдшеры и санитары, которые проводили бы свою работу под общим руководством зооветучастка, пункта и главного ветврача райсельхозотдела.

Имея в районе сеть ветеринарно-лечебных и санитарных учреждений и ветеринарного работника непосредственно в колхозе, совхозе, главный ветврач обязан точно установить количество обслуживаемых райветлечебницей, зооветучастком, пунктом и другими ветучреждениями предприятий, хозяйств и населенных пунктов, определить круг их обязанностей и перед каждым из них поставить конкретные задачи по улучшению ветеринарно-профилактических и санитарных мероприятий.

Большое внимание в работе главного ветврача должны занимать вопросы создания условий, благоприятных для работы участковой сети, и в первую очередь вопросы правильного распределения средств, отпускаемых на строительство, организацию строительных и ремонтных работ, своевременного обеспечения ветеринарных учреждений необходимыми оборудованием, медикаментами, инструментами, средствами передвижения и т. д.

При наличии правильно организованной сети ветеринарно-лечебных и санитарных учреждений в районе главный ветврач райсельхозотдела обязан уделять особое внимание разработке планов ветеринарно-профилактических и санитарных мероприятий в районе.

Повседневное изучение ветеринарно-санитарного состояния населенных пунктов, колхозов, совхозов, предприятий должно быть положено в основу разрабатываемых главным ветврачом соответствующих ветеринарно-санитарных мероприятий. Организация профилактических мероприятий должна строиться на основе действующих инструкций по оздоровлению неблагополучных хозяйств от тех или иных инфекций с учетом местных условий, в обстановке которых должна проводиться работа. Организация профилактических мероприятий главным ветврачом строится на основе составленного им плана по каждому зооветеринарному учреждению, населенному пункту, колхозу и своевременного, качественного выполнения этого плана.

Опыт работы показал, что там, где главный ветврач сумел правильно предусмотреть проведение соответствующих профилактических ме-

роприятий, организовать работников зооветучастков, пунктов, колхозов и совхозов на выполнение этих мероприятий и установить постоянный контроль за качеством проведения ветеринарной работы, было достигнуто успешное оздоровление неблагополучных хозяйств и предупреждено появление инфекционных заболеваний.

На главного ветврача райсельхозотдела, кроме задач непосредственного руководства и организации работы ветеринарной сети, возлагается также наблюдение и контроль за работой всех ветеринарных учреждений в районе и проверка выполнения руководителями хозяйств и предприятий Ветеринарного устава СССР. Главный ветврач райсельхозотдела имеет право контролировать все ветеринарно-санитарные учреждения и животноводческие хозяйства предприятий, перерабатывающих сырье животного происхождения, находящихся на территории района, за исключением хозяйств воинских подразделений Министерства вооруженных сил и Министерства внутренних дел СССР. Все указания главного ветврача райсельхозотдела в части ветеринарии, вытекающие из Ветеринарного устава и действующих инструкций, являются обязательными для выполнения как руководителями хозяйств, так и ветеринарными работниками. Главный ветврач райсельхозотдела за невыполнение сделанных им указаний, решений, вытекающих из Ветеринарного устава и инструкций Министерства сельского хозяйства СССР, имеет право налагать штрафы на владельца животного, руководителя хозяйства с утверждения заведующего райсельхозотделом.

В обязанности главного ветврача райсельхозотдела вменяется большая работа по внедрению ветеринарных знаний среди населения, руководителей животноводческих хозяйств и руководителей предприятий, перерабатывающих сырье животного происхождения. Организация лекций, бесед, выступления в печати, по радио — вот те пути, которые должны быть использованы для широкой популяризации ветеринарных знаний.

Однако во многих районах до сего времени значение главного ветврача райсельхозотдела не поднято на достаточную высоту, не созданы для него соответствующие условия в работе, и зачастую вопросы, связанные с соблюдением ветеринарно-санитарных правил, решаются без него. Эти недостатки должны быть исправлены. Задача заключается в том, чтобы райсельхозотделы подняли роль главного ветеринарного врача. На должность главного ветврача должны назначаться наиболее опытные, квалифицированные специалисты, могущие осуществить те большие задачи, которые на них возложены.

Ветеринарные управления и ветеринарные отделы должны уделять больше внимания работе с главными ветврачами райсельхозотделов. Требуя от главных ветврачей беспрекословной дисциплины в выполнении возложенных на них обязанностей, ветуправления и ветотделы обязаны повседневно помогать главным ветврачам через местные советские органы в создании благоприятных условий для работы, обеспечением их жилплощадью, средствами передвижения и т. п. Одновременно ветеринарные управления и отделы должны организовать мероприятия по повышению технических и политических знаний главных ветврачей. От того, как будет организована работа с главными ветврачами и как будет оказываться помощь в их работе, будет зависеть успешное выполнение больших государственных задач, поставленных февральским Пленумом ЦК ВКП(б) по снижению заболеваемости и отхода скота, и успехи по дальнейшему развитию животноводства и подъему его продуктивности.



140-летие высшей ветеринарной школы

Профессор В. М. КОРОПОВ

Подготовка ветеринарных специалистов в России начала осуществляться с 1733 г. В этом году под Москвой была организована Хорошевская школа-пансионат. После предварительной подготовки в пансионате ученики прикреплялись для обучения по специальным знаниям к ветеринарным специалистам, работавшим на конных заводах.

Это была своеобразная, самобытная система обучения, которая включала в себя элементы производственной практики с использованием для учебных целей кузниц, конюшен, кастрационных пунктов и проверку знаний путем экзаменов, проводившихся специальной комиссией.

Во второй половине XVIII века подготовка ветеринарных специалистов была преобразована.

Однако развитие русского промышленного капитализма в конце XVIII и начале XIX вв., а также рост производительных сил, денежных отношений настоятельно требовали подготовки квалифицированных специалистов в области сельского хозяйства, которые могли бы повысить товарность животноводческой продукции улучшением породности скота и снижением падежа от заразных и незаразных болезней.

В печати и в докладных записках выдвигается вопрос о необходимости создания ветеринарных училищ.

В 1794 г. доктором Уденом напечатана статья под заглавием: «О пользе учреждения в России скотоврачебных училищ». В этой статье автор указывает на необходимость обеспечения артиллерии, конницы, городов и уездов скотскими врачами и коновалами. Автор указывает и примерную структуру этого училища, которое должно состоять из учеников, надзирателей и учителей. Во главе училища должен быть начальник, а также особая комиссия, в задачу которой входило бы издание лечебников, информации в скотолечебных календарях о достижениях в области ветеринарии, поощрения лучших учеников. В составе этой комиссии должны быть врач, главный эконом, инспектор, надзирающий над благочинием, и старший преподаватель.

Автор рекомендует иметь учителей по анатомии, врачеванию и ботанике, оператора, учителя естествознания. Два учителя должны находиться в лазаретах.

Автор считал, что в числе учебных помещений необходимы: церковь, зал для инструментов и анатомии, покой для здоровых и больных животных, жилища для учебного и обслуживающего персонала, лаборатория, аптека, типография и кузница для теоретического и практического обучения.

Одновременно медики высказывали взгляды о необходимости введения ветеринарных дисциплин в цикл медицинского образования с тем, чтобы готовить специалистов, компетентных как в области медицины, так

и в области ветеринарии, поскольку многим из них приходилось принимать участие в борьбе с эпизоотиями. В 1807 г. ректор Медико-хирургической академии Франк представил министру внутренних дел соображения о необходимости изучения скотоврачебных знаний, так как эти знания тесно связаны с медициной, и выпускаемые специалисты смогут впоследствии «на военной и гражданской службе заменить двойное число врачей, а сделавшись членами местных медицинских управлений смогут избавить правительство от затруднений и убытков во время скотских повальных болезней в отдаленных районах».

В 1803 г. министр внутренних дел Кочубей представил доклад царю Александру I «О заведении в Санкт-Петербурге, Москве и Лубнах трех скотоврачебных училищ». В докладе Кочубей пишет:

«Скотоводство есть один из первейших источников богатства нашего, а введение скотоврачебных училищ не только послужит может к исцелению больного скота и к прекращению тех пагубных падежей оно, о коих в других местах и понятия не имеют, но и повлияет на умножение и усовершенствование скотоводства.

Франция, Австрия, Пруссия, Испания и другие меньшие государства имеют свои ветеринарные школы и один сей пример просвященных держав достаточен был бы к последованию его.

Главная цель при заведении сем у нас должна состоять в том, чтобы снабдить кавалерию нашу искусными коновалами и кузнецами и чтобы доставить провинциям нашим и заводам таковых же людей».

Кочубей на первое место ставит обеспечение кавалерии, так как ремонтирование армии лошадьми вызвало большие затраты, и возникла необходимость в улучшении ухода, содержания и лечения конского состава армии. В 1808 г. в армии насчитывалось свыше 269 тысяч лошадей.

Кочубей был совершенно не осведомлен о более раннем, по сравнению с Европой, существовании в прошлом ветеринарного образования в России (Хорошевская школа-пансионат), чем и объясняется его несостоятельная ссылка на пример западно-европейских держав.

Предлагая открыть училища, Кочубей указывал, что:

«учение в названных училищах заключать должно три части. Первая — фундаментальные познания скотоврачевания или приуготовления в профессору; второе — учение лекарское и третье — приуготовление в коновалы и кузнецы».

Касаясь учреждения Петербургского скотоврачебного училища, Кочубей находил, что училище удобно расположить вблизи Медико-хирургической академии, имея в виду сбережение лишних расходов на заве-

дение особой аптеки и ботанического сада, а также то,

«что молодые наши лекаря, назначаемые в кавалерийские полки, будучи к этому поощряемы, будут слушать лекции, до скотоврачевания относящиеся, и сделаться могут очень полезными, руководствуясь в полях коновалов или употребляясь для пресечения скотских повальных болезней в тех местах, где они будут служить».

Однако, открыть ветеринарное училище сразу же не представилось возможным, вследствие отсутствия соответствующих преподавателей. Поэтому в 1803 г. для изучения постановки ветеринарного образования и для переподготовки за границу были направлены шесть человек: доктор медицины И. Д. Книгин, кандидат Иоанн Гернбург, студенты Медико-хирургической академии Артемий Петров и Богдан Мильгаузен, лекарь Яков Кайданов, студент А. И. Яновский.

Уже в то время ветеринарные дисциплины преподавались студентам медицинских факультетов. В Московском университете существовала (1805 г.) кафедра «Скотолечение», которую возглавлял доктор медицины И. С. Андриевский. В 1806 г. было организовано преподавание ветеринарии в Виленском университете. Преподавание этой дисциплины было поручено профессору Боянусу. В 1812 г. преподавание ветеринарии было организовано в Харьковском университете.

Кафедры эти были плохо оборудованы, не имели клинической базы и, надо полагать, что чтение курса носило теоретический характер. Однако открытием этих кафедр было положено начало научной разработки в России вопросов ветеринарии.

Состояние животноводства России того времени настоятельно требовало организации специального ветеринарного учебного заведения, и такое учреждение было открыто 18 июня 1808 г. в Петербурге при Медико-хирургической академии. В этом же году были начаты занятия в ветеринарном отделении при Московской медико-хирургической академии.

Тогда же был утвержден Устав Императорской медико-хирургической академии, которым было положено основание высшему ветеринарному образованию в нашем отечестве.

«Для вящего же распространения круга деятельности ее признали мы за благо, к называемой собственно медицине присоединить ветеринарную или скотоврачебную и фармацевтическую или аптекарскую науки по взаимной их между собою связи».

Этим документом устанавливалась тесная связь между ветеринарным и медицинским образованием. Воспитанники 1-го разряда, ветеринарного училища Медико-хирургической академии были приравнены к медицинским воспитанникам.

Срок обучения в ветеринарном отделении установлен был 4-летний.

В этом же 1808 г. название «скотоврачебное училище» было заменено названием «ветеринарное училище», а применявшийся до 1803 г. термин «коновалы» был совершенно исключен и заменен названием «ветеринарный помощник».

Приводим выдержку из Устава, касающуюся ветеринарного отделения:

«§ 1. Императорская Медико-хирургическая Академия есть ученое сословие, учрежденное для образования юношества во всех частях врачебной науки.

§ 2. А как врачебная наука во всем ее простирание объемлет 3 предмета: 1) способ к врачеванию челсвека, 2) способ к врачеванию домашних животных и 3) знания приготовления лекарств, то в состав Академии входят три части:

- 1) медицинская,
- 2) ветеринарная или скотоврачебная и
- 3) фармацевтическая или аптекарская.

§ 3. Медико-хирургическая Академия разделяется на два отделения, из коих главная есть С.-Петербургская, другая назначается быть в Москве».

Этим же Уставом предусмотрено во вновь организованных ветеринарных отделениях преподавание следующих наук: зоотомии, сравнительной физиологии, диететики, фармакологии, патологии, терапии, хирургии. Кроме этого, в учебный план входило преподавание ковки лошадей и ознакомление о скотских падежах. Для преподавания указанных дисциплин назначались в каждом отделении 3 профессора, 3 адъюнкта, прозектор зоотомии, один помощник из воспитанников, учителя русского и латинского языков, арифметики, рисования и кузнечный помощник для обучения ковке лошадей.

Для 1-го разряда назначается в Петербурге и Москве по 20 воспитанников, а для 2-го — по 100. Позже количество учащихся по 2 разряду было снижено до 20 человек.

Установлены были правила приема. Желающие поступить на 1-й разряд для получения квалификации ветеринарных лекарей экзаменовались в знании закона божьего, русского и латинского языков, логики, риторики, географии, арифметики, оснований алгебры и геометрии. Желающие поступить на 2-й разряд для подготовки помощников ветеринарных лекарей должны свободно читать и писать по-русски и знать первые четыре правила арифметики.

Этим же Уставом был определен штат ветеринарного отделения Академии. По Петербургскому ветеринарному отделению: профессор зоотомии, физиологии сравнительной и скотских падежей — 1, по патологии, терапии, фармакологии и диететике — 1, по хирургии, наставлению по заводам и наружности домашних животных — 1, адъюнктов — 3, прозектор зоотомии — 1 и помощник — 1.

Кроме этого, были утверждены учителя русского, латинского языков и арифметики — 1, рисовальный — 1, кузнец — 1, помощник — 1, аптекарский гезель — 1.

На содержание воспитанников 1-го разряда каждому устанавливалось жалование 100 рублей в год.

Преподавательские кадры. За время существования ветеринарного отделения выдвинулись способные преподаватели и среди них профессора И. Д. Книгин (1807—1810 гг.), Я. К. Кайданов, академик А. И. Яновский, профессор В. И. Всеволодов (1831—1847 гг.), П. И. Лукин, академик Г. М. Прозоров (1835—1864 гг.) и др.

Яркой фигурой являлся профессор И. И. Равич (1862—1875 гг.). Он читал курс эпи-

зоотологии, общей патологии и патологической зоотомии. И. И. Равич разработал проект устройства ветеринарного института, при Академии, был директором вновь организованного института, провел строительство основных учебных зданий. Кроме административной и общественной работы, он выработал план борьбы с «падежами» животных; был редактором «Архива ветеринарных наук».

Видными учеными того времени были профессора А. Л. Золотовский (1851—1873 гг.), А. А. Раевский (1875—1884 гг.), В. Е. Воронцов (1873—1893 гг.).

В Ветеринарном институте в течение 2 лет работал в качестве ассистента кафедры физиологии будущий великий русский ученый академик И. П. Павлов.

Профессоры ветеринарного отделения (позже реорганизованного в институт) пропагандировали передовую науку и углубляли ее достижения. Они не являлись только компиляторами, а разрабатывая научные проблемы, вели борьбу с гуморальными мировоззрениями того времени.

Известно, что уже в 1860 г. было издано оригинальное руководство по общей зоопатологии, написанное И. И. Равичем. Содержание этого руководства говорит о высоком научном уровне автора и о прогрессивных взглядах, прививаемых студенчеству.

Автор широко пропагандировал экспериментальный метод, указывая, что медицина своим развитием обязана экспериментальному направлению. Автор знакомил студентов с экспериментами, показывающими роль нервной системы в процессах кровообращения, отделения и питания, с экспериментами, доказавшими зависимость слюноотделения от раздражения хорды, а также значение раздражения нервов на секрецию желудочного сока, желчи и экскретов поджелудочной железы. Он знакомил студентов с опытами, показавшими зависимость между повреждением дна четвертого желудочка мозга и увеличением содержания сахара в моче, а также с экспериментами, установившими зависимость отделения желудочного сока от раздражения блуждающих нервов.

Равич не только пропагандировал экспериментальное направление в патологии, ветеринарии, но сам являлся блестящим экспериментатором, в совершенстве владел операционной техникой. Он экспериментировал не только на мелких животных, но и на лошадях. В частности, Равич производил перерезку у лошади обоих блуждающих нервов и изучал влияние этой операции на пищеварение, он также изучал влияние перерезки сосудодвигательных нервов на кровоснабжение органов.

Пропагандируя целлюлярную патологию, он уже в 1860 г. утверждал, что «...основа ее — закон образования первоначальных элементов животного организма через деление существующих элементов — неопровержима, что с падением учения о бластеме пала и вся теория об эксудативном процессе и различных эксудатах».

Автор критиковал основные положения спекулятивного учения кразеологов венской школы о выпотах или бластемах, стремящихся доказать превращение выпотов в клеточные элементы.

Критикуя гуморалистов, их телеологич-

ность, попытки каждое явление природы объяснить с точки зрения стремления к цели и разбирая учение о переносе болезни Равич задает вопрос: «Спрашивается, согласно ли оно с понятием современной науки? Суть ли так называемые переносы действительно отложения остроты крови и представляют ли они в самом деле особенное стремление организма удалить из себя болезнетворные начала; а не есть ли каждый перенос одно только последовательное появление одной болезни вслед за другой без всякой цели и особенного целеустремленного стремления со стороны природы?».

Известно также, что профессор Стржединский знакомил студентов с основами целлюлярной патологии и требовал знания этого вопроса на экзаменах.

Профессор Косоротов характеризует профессора ветеринарного отделения Руднева следующими словами: «Имя его слишком известно в области этой специальности; ему между прочим, принадлежит первая и последняя попытка издания специального журнала по патологической анатомии на русском языке. Это был человек выдающегося ума, отличный работник на поприще науки».

В газете «Северная пчела» (1856 г.) помещена характеристика профессора ветеринарного отделения Кайданова:

«...Кайданов приобрел расположение как товарищей, так и начальства; по отзывам современников — сверх основательного знания врачебных наук, он обладал в совершенстве знанием языков французского и немецкого».

Профессоры ветеринарного института были авторами первых учебников в России по ветеринарным дисциплинам. В частности, Всеволодовым написаны следующие учебники: «Зоотомия», две книги о скотоводстве, «Наружный осмотр животных», «Краткая патология скотоврачебной науки», «Зоохирургия» и «Учение о повальных болезнях».

Лукиным написаны книги: «О болезнях свиней», «Зоофармакология» и «Наставление как разводить свиней»; Бунге «О важнейших повальных болезнях»; Прозоровым «Полное наставление к распознаванию и лечению болезней лошади»; Книгиним «Зоотомия»; Пашкевичем «Зоофармакология» — перевод с немецкого анонимного автора; Равичем «Курс учения о заразительных болезнях домашних животных», «Полный курс патологии», «Руководство по общей патологии», «Руководство по изучению патологии и терапии инфекционных и заразительных болезней домашних животных»; Герт «О ковании лошадей» и некоторые другие.

Ветеринарное отделение выпустило блестящую плеяду деятелей ветеринарной науки. Питомцами ветеринарного отделения были академик Медико-хирургической академии В. И. Всеволодов, профессор А. А. Раевский, окончивший ветеринарное отделение с золотой медалью, профессор А. Кириллов, А. Л. Золотовский, В. Е. Воронцов (окончил ветеринарное отделение с золотой медалью), Н. В. Рожнов, А. О. Стржединский и многие другие.

Все это свидетельствует о высоком научном уровне преподавания, проводимого в ветеринарном отделении Медико-хирургической академии.

Время существования ветеринарного отделения Медико-хирургической академии в Петербурге можно разделить на следующие основные периоды. Первый период — организационный. В течение этого периода основное внимание было обращено на создание материальной базы, разработку учебных планов, оборудование кафедр и укомплектование ветеринарного отделения профессорско-преподавательскими кадрами и студентами. Профильготавливаемого специалиста был довольно пестрый. Наряду с подготовкой ветеринаров, что соответствовало по уровню знаний ветеринарному врачу, готовились медико-ветеринары — специалисты, которые, по существу, не имели четкого профиля, и помощники ветеринаров, то своему уровню соответствовавшие знаниям ветеринарных фельдшеров. По своему общеобразовательному уровню эти люди же отличались высокой культурой, и это накладывало тень на ветеринарных специалистов вообще.

Второй период (1837—1856 гг.) характеризовался неудовлетворительным состоянием учебно-материальной базы, а также отсутствием заботы о развитии ветеринарного отделения со стороны руководства Медико-хирургической академии.

В этом периоде (1847 г.) была утверждена высшая ветеринарная ученая степень магистра ветеринарных наук. Лицо, получившее степень, имело право занять кафедру на ветеринарном отделении. Конференцией Академии было вынесено постановление, чтобы ветеринарные кафедры замещались лишь лицами, имеющими степень магистра ветеринарных наук.

Третий период ветеринарного отделения Медико-хирургической академии (1867—1873 гг.) характеризуется проведением ряда мероприятий, направленных к укреплению ветеринарного отделения.

В 1871 г. утвержден дополнительный штат ветеринарного отделения. Контингент преподавателей ветеринарного отделения был увеличен. Новые штаты были утверждены в следующем виде: 3 ординарных профессора, 1 экстраординарный профессор, 3 адъюнкта-профессора, 1 прозектор с помощником и 1 ученый кузнец. Утверждены также две вакансии для ветеринарных врачей, которые будут прикомандированы к ветеринарному отделению для усовершенствования.

Таким образом, представилась возможность доукомплектовывать штат ветеринарного отделения.

Благодаря распределению чтения ветеринарных дисциплин между большим количеством специалистов, учебные занятия шли гораздо успешнее, облегчался труд преподавателей, которые смогли концентрировать свое внимание на меньшем количестве дисциплин и углублять преподавание по данным дисциплинам.

Одновременно с увеличением штатов было приступлено к строительству новых построек. Помимо учебного корпуса были построены хорошие клиники — хирургическая, терапевтическая и эпизоотологиче-

ская с количеством мест 52. Была сооружена клиника для мелких животных на 20 мест и отделение для экспериментов над животными.

В 1871 г. под председательством профессора Равича была создана комиссия для рассмотрения вопроса об улучшении постановки учебного дела. Комиссия выработала новый учебный план.

С 1871 г. подготовка ветеринарных помощников была прекращена, и ветеринарное отделение готовит только специалистов с высшим образованием. Это способствовало укреплению и поднятию авторитета ветеринарии.

В 1872 г. профессор Равич назначен заведующим ветеринарным отделением, реорганизованным в институт.

С постройкой новых зданий и после доукомплектования института крупными специалистами (на кафедру физиологии был приглашен известный физиолог Цион, позже Овсянников и Устимович; ассистентом по кафедре физиологии работал будущий академик И. П. Павлов). Ветеринарный институт Медико-хирургической академии переживает эпоху своего расцвета. Кабинеты и лаборатории его пополняются богатыми научными пособиями, музеи новыми препаратами, новые ветеринарные клиники с избытком заполняются пациентами.

Наличие стационара и улучшение клинического образования повысили качество подготовки ветеринарных врачей. В этот же период развывается научная работа в лабораториях и кабинетах ветеринарного института, что обеспечивает дальнейший прогресс ветеринарии в России и распространение ветеринарных знаний.

В этот же период (по инициативе Равича) возникает периодическая ветеринарная литература: с 1871 г. издается журнал «Архив ветеринарных наук», с 1889 г., по инициативе профессора Воронцова и Пештича, начинает выходить в свет двухнедельный журнал «Вестник общественной ветеринарии», являющийся органом Российского ветеринарного общества. До этого научные работы по ветеринарии публиковались в Военно-медицинском журнале и в журнале «Записки ветеринарной медицины», издаваемом магистром ветеринарных наук Буссе в период с 1853 по 1868 г.

Ветеринарный институт являлся также школой для создания педагогических кадров, которыми оно обеспечивало другие ветеринарные институты.

В 1879 г. в связи с преобразованием Медико-хирургической академии в Военно-медицинскую академию возник вопрос, как поступить с ветеринарным институтом. Ветеринарный комитет высказал мнение о необходимости сохранения ветеринарного института. Была создана комиссия под председательством начальника Академии Быкова, которая занялась вопросом выяснения потребности в кадрах. Военное ведомство определило ежегодную потребность армии в ветеринарных врачах в 10—15 человек. Министрство внутренних дел в связи с предполагаемым проектом о проведении мер борьбы с чумой определило потребность в ветеринарных врачах в 600 человек и высказалось за сохранение в Петербурге высшего ветеринарного учебного заведения.

Комиссия, учитывая продолжительность существования ветеринарного института Академии (более 70 лет), высокий уровень профессорско-преподавательских кадров и полную обеспеченность учебными зданиями, клиниками и всеми необходимыми пособиями, пришла к заключению о необходимости сохранения в Петербурге высшего ветеринарного учебного заведения. Такое решение обуславливалось еще и тем, что существующий при Медицинском департаменте Ветеринарный комитет нуждался в участии профессоров Академии в разработке вопросов ветеринарии, которые проводились в ветеринарном институте.

В дальнейшем военный министр Милютин предложил представить соображения Академии по вопросу разработки нового положения о Военно-ветеринарном институте в связи с преобразованием Академии. Проект положения был разработан, однако, председатель комиссии по управлению делами Медико-хирургической академии Исаков препроводил на имя военного министра доклад, в котором указывал:

«Принимая в соображения: 1) что переустройство Ветеринарного отделения Медико-хирургической Академии на тех же началах, на каких совершается преобразование Академии, крайне затруднительно, 2) что, по заявлению Главного военно-медицинского инспектора, военное ведомство не имеет надобности в особом ветеринарно-учебном заведении, 3) что потребность ведомства военного и М. В. Д. в ветеринарах может быть вполне удовлетворена при том с значительно меньшими для казны издержками, если вместо особого для того учебного заведения содержать соответственное число стипендиатов в ветеринарных институтах ведомства Министерства народного просвещения и 4) что к упразднению ветеринарного отделения не встречаются препятствия ни Министерством внутренних дел, ни управляющий Министерством народного просвещения, — я полагаю бы: Ветеринарное отделение Императорской медико-хирургической Академии упразднить».

На докладе военным министром Милютиным было написано:

«Представленном предположении последовало высочайшее соизволение 24 июля 1880 года».

Так было закрыто старейшее и лучшее в стране высшее ветеринарное учебное заведение, которое за 75 лет своего существования подготовило более 1000 специалистов по ветеринарии, обеспечило другие ветеринарные институты профессорско-преподавательскими кадрами, создало устойчивую материальную базу, оснастило лаборатории совершенным оборудованием и развернуло плодотворную научно-исследовательскую деятельность.

Самодержавное царское правительство не оценило того значения, какое имело закрытое им высшее ветеринарное учебное заведение в народном хозяйстве. Правительство не смутило и то обстоятельство, что в стране беспрепятственно свирепствовали сибирская язва, сеп, чума рогатого скота и другие не менее опустошительные эпизоотии.

Имеются данные, что в решении вопроса

о закрытии Петербургского ветеринарного института большую роль играли политические соображения. Студенчество ветеринарного института считалось неблагонадежным в политическом отношении. В 80-х годах прошлого столетия в вузах назревали крупные студенческие беспорядки. Ветеринарный институт и его прогрессивно-настроенное студенчество могло сыграть в этих беспорядках далеко не последнюю роль.

И только после Великой Октябрьской революции Петербургский ветеринарный институт вновь был возрожден в 1919 г. (Ленинградский ветеринарный институт).

Ветеринарное отделение Московской медико-хирургической академии было открыто в 1808 г. Структура, учебный план и внутренний распорядок отделения были такие же, как и в Петербургском отделении.

В ветеринарном отделении Московской медико-хирургической академии был установлен следующий штат: профессоров—3, адъюнктов — 3, прозектор зоотомии, помощник прозектора, учитель русского, латинского языков и арифметики, рисовальный учитель, кузнец, помощник кузнеца и аптекарский гезель. Профессоры распределялись по следующим дисциплинам: зоотомия, физиология и скотские падежи — 1; патология, терапия, фармакология и диететика — 1; хирургия, наставления по заводам и наружности домашних животных — 1.

Количество обучающихся было установлено на 1-й разряд 20 человек и на 2-й разряд 100 человек.

Ветеринарное отделение помещалось в частном доме, приспособленном для учебных целей. Помещения для кабинетов были тесные и не подходили для целей преподавания.

Московское ветеринарное отделение имело две клиники — терапевтическую и хирургическую, помещавшиеся в Охотном ряду; при каждой клинике был стационар на 6 мест.

В ветеринарном отделении работали профессора Христофор Бунге, Артемий Петров и Богдан Мильгаузен. Эти профессора являлись крупными специалистами, одними из основоположников высшего ветеринарного образования в России, а также первыми учеными в области ветеринарной науки.

Заслуженный профессор Прозоров, характеризуя их, пишет:

«Ветеринарная наука, преставленная в тех же основаниях и с теми же средствами, как и в других государствах, передавалась и распространялась людьми специальными, образованными и опытными», что в 1809 г. в Москве «...На попрнице ветеринарного дела были славны и богаты опытностью ветеринарные профессора Петров, Мильгаузен и Бунге».

В 1815 г. Артемий Петров, Христофор Бунге и Богдан Мильгаузен были произведены в ординарные профессора. Позже Бунге и Петров были утверждены академиком Медико-хирургической академии.

Профессор Бунге был автором учебника «О важнейших повальных болезнях».

Петров в 1810 г. представил к переводу сочинение Газемана «Руководство к познанию наружности лошадей, относительно их

здоровья и способности к различным употреблениям».

Профессор А. Жикин написал первое руководство на русском языке «Краткая зоотомия или руководство к познанию строения тела домашних животных».

Профессор Мильгаузен преподавал в Медико-хирургической академии ветеринарные науки 26 лет.

Профессоры ветеринарного отделения Московской медико-хирургической академии принимали активное участие в ликвидации инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных. Профессор Артемий Петров был командирован в 1827 г. в Скопинский военно-конный завод для изучения и прекращения распространившейся среди лошадей болезни, названной им «подседальной».

Профессор Х. Г. Бунге руководил ликвидацией эпизоотий чумы и сибирской язвы в Сибири, работая в исключительно трудных условиях. Им разработано наставление по борьбе с чумой крупного рогатого скота.

Профессор Мильгаузен работал по прекращению эпизоотий в Псковской губернии.

Ветеринарный институт при Московской медико-хирургической академии существовал до 1836 г., а затем самостоятельно

под «особым управлением» в том же составе до 1842 г. В это время Медико-хирургическая академия была включена в состав Московского университета, а ветеринарное отделение по мотивам: «...чтоб для нее, как существенно важной части по влиянию на народное благосостояние, представить в Москве же отдельное устройство и особенное управление...», в состав университета включено не было.

Однако это пожелание не было осуществлено, и высшее ветеринарное учебное заведение в Москве прекратило свое существование.

Вопрос о возрождении высшего ветеринарного образования в Москве был поставлен в 1889 г. заведующим ветеринарным бюро Московского земства В. Ф. Нагорским.

В 1909 г. Московское общество ветеринарных врачей вновь подняло вопрос об открытии Ветеринарного института в Москве. 2-й Всероссийский съезд ветеринарных врачей в 1910 г. выносит решение ходатайствовать об открытии Ветеринарного института в Москве.

В дальнейшем все попытки форсировать этот вопрос были безуспешными, и только после Великой Октябрьской революции в 1919 г. в Москве вновь был открыт Московский ветеринарный институт.



ИНФЕКЦИОННЫЕ И ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Девастация при протозойных заболеваниях домашних животных

*Заслуженный деятель науки, профессор А. А. МАРКОВ
Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии*

Максимальное сохранение поголовья от потерь — основная цель мероприятий, проводимых ветеринарными работниками в местностях, неблагополучных по протозойным заболеваниям.

Пути достижения этой цели могут быть различными в зависимости от многообразных особенностей этих заболеваний, к которым относятся свойства взаимосвязей возбудителя с его хозяевами, патогенность, тип иммунитета, резервация возбудителя в спонтанных условиях, частота реинвазии, сезонность, способ ведения хозяйства и т. д.

Исключительное значение имеет степень вооруженности специфическими веществами, используемыми для уничтожения возбудителя и восстановления нормы больных животных (лечение), борьба с факультативными, особенно облигатными переносчиками инвазии.

Существуют два главных пути, определяющих и различие методов в борьбе с протозойными заболеваниями. Один путь, при котором применяется метод многостороннего воздействия на возбудителя вне зависимости от его локализации, — это путь «на истребление, на физическое уничтожение возбудителей заболевания, на всех фазах их жизненного цикла, всеми доступными способами механического, химического, физического или биологического воздействия». Подобный наступательный метод академик К. И. Скрябин называет «девастацией». Широкое, систематическое и по необходимости длительное использование этого метода должно привести к полному уничтожению возбудителя, как вида.

Другой путь, при котором используются методы вакцинации, митигирующей химио-профилактики, исключение возможности контакта возбудителя и его хозяев и т. д. является оборонным и назван академиком К. И. Скрябиным «презервацией».

Применение этих методов, хотя и не приводит к полному уничтожению возбудителя и факторов очаговости, тем не менее оказывается при ряде протозойных заболеваний весьма эффективным и достигающим цели сохранения животных.

Каким образом преломляются эти методы в принятой в СССР системе мероприятий

при протозойных заболеваниях домашних животных?

Из протозойных заболеваний наибольшее значение имеют трипанозомозы, гемоспоридиозы, трихомоноз.

Из трипанозомоз на территории СССР известны случайная болезнь лошадей, су-ауру верблюдов, лошадей, ослов и собак.

При случайной болезни возбудитель *Trypanosoma equiperdum* передается почти исключительно при случке животных. Вследствие редкого обнаружения трипанозом в периферической крови, переносчики из кровососущих членистоногих, как фактор распространения этой болезни, практически исключаются. Круг хозяев возбудителя ограничивается небольшим числом видов домашних животных: лошадь, осел и их гибриды. Дикие животные, вследствие малой патогенности для них трипанозом, не могут играть какой-либо роли в сохранении возбудителя болезни. Во внешней среде (вода, почва) трипанозомы не обитают.

Эти свойства возбудителя, а также наличие эффективного лечебного советского препарата наганина, с успехом используемого и для целей истинной профилактики, ориентирует на полную ликвидацию возбудителя и вызываемой им случайной болезни.

С самого начала изучения случайной болезни лошадей советскими ветеринарными работниками было взято это единственно правильное при современном состоянии наших сведений о случайной болезни направление, регламентированное ныне действующей инструкцией Министерства сельского хозяйства СССР.

До войны случайная болезнь в СССР была практически ликвидирована и не представляла реальной угрозы распространения.

Опыт борьбы со случайной болезнью лошадей в СССР, проводившейся путем применения комплексных исследований, своевременного распознавания болезни, лечения наганином и использования этого препарата для предохранения здоровых лошадей с соблюдением правил общей профилактики показал, что искоренение случайной болезни вполне реально и практически осуществимо.

Для иллюстрации высказанного положения можно привести следующий факт: Аве-

силовыми и Бутыриной были проверены все конезаводы, конфермы и совхозы Омской области, оздоровленные 12—15 лет тому назад, — все эти хозяйства оказались благополучными по случной болезни. Метод девастации здесь дал наиболее ощутимые результаты; неуклонное его применение приводит к ликвидации случной болезни.

Построение системы мероприятий и ее практическое осуществление при трипаномозе су-ауру оказались более сложными по сравнению со случной болезнью, что выводит объяснение в иных биологических свойствах возбудителя и его передачи от больного к здоровому животному.

Возбудитель су-ауру, описанный В. Л. Якимовым в 1918 г. в качестве самостоятельного вида под названием *Trypanosoma pilae-kohl-jakimovi*, морфологически не отличимой от *Tr. equiperdum*, поражает верблюдов, лошадей, ослов. В спонтанных условиях отмечены единичные находки его из домашних животных у собак, а из диких у волков зоопарка. Перенос осуществляется через слепней, что было доказано С. И. Дранинским (1927) и подтверждено Арбузовым (1940).

К заражению трипанозомами су-ауру восприимчивы суслики, повидимому, также шакалы, лисицы, что, наряду с восприимчивостью волков, ориентирует на предположение о некотором значении и диких животных в сохранении возбудителя в природе. Однако эпизоотологические наблюдения не дают оснований приписывать этим животным большую, тем более ведущую роль, как резервентов возбудителя и источника заражения домашних животных, если даже учитывать в отдельных случаях возможность заражения хищников при поедании ими свежих трупов животных, павших от трипаномоза.

Су-ауру у домашних животных обычно протекает длительно — в хронической форме. Первичные заболевания могут возникнуть лишь в период лета слепней, ограниченного теплым сезоном года, к которому и приурочивается распространение болезни. Особенно опасны при этом скопления животных, когда одно невыявленное больное животное, при массовом появлении слепней, их активном многократном нападении и быстрой перелета, может оказаться источником почти поголовного заражения данной группы животных.

В холодное время года, когда в природе отсутствует имагинальная стадия переносчика, возбудитель сохраняется у ранее переболевших животных. Основным паразитоносителем является верблюд. В неблагополучных хозяйствах, где вместе с верблюдами и лошадьми имеются также ослы, последние могут оказаться носителями трипанозом и должны подвергаться тщательным исследованиям, так как выявление у них трипаномоза, вследствие неясности клиники, сопряжено с известными трудностями.

Уничтожение в больном животном возбудителя путем применения советского препарата наганина, особенно в сезон отсутствия переносчиков, ведет к ликвидации болезни. Длительный период, в течение которого су-ауру не распространяется на новое, восприимчивое поголовье, весьма облегчает выполнение этой задачи.

Изучение су-ауру, проведенное советскими учеными, дало возможность разработать стройную систему диагностики и оздоровления неблагополучных хозяйств.

Применение этой системы, основанной на поголовной наганизации и направленной на уничтожение возбудителя в сочетании с другими мерами, предохраняющими животных от заболеваний (особенно путем создания стерильного химического иммунитета, возникающего после обработки здоровых животных наганином), полностью оправдалось и привело к ликвидации су-ауру (ряд хозяйств Западного Казахстана — Казанский, Арбузов и др.).

Таким образом, при су-ауру так же, как и при случной болезни, единственно правильным и достигающим цели сохранения поголовья методом является девастация.

Трихомоноз крупного рогатого скота, вызываемый жгутиковым простейшим *Trichomonos foetus* R (1928), сопровождается рядом патологических изменений половых путей, где локализуется возбудитель (ранними абортными на 2—3 месяце беременности коров) и яловостью. Передается при случке.

Это заболевание было занесено в СССР из зарубежных стран и впервые у нас было установлено Паниным и Румянцевым в 1935 г.

Трихомоноз при заносе его в хозяйства препятствует воспроизводству поголовья крупного рогатого скота и нарушает племенную работу по улучшению породы животных.

Биология возбудителя, его патогенность, способы передачи и терапия этого, ставшего лишь недавно известным, заболевания показывают, что борьба с ним может оказаться эффективной лишь при установке на полную ликвидацию возбудителя, т. е. методом девастации.

Осуществимость последней была показана В. А. Саляевым в опыте ликвидации трихомоноза крупного рогатого скота в одном из хозяйств, где это заболевание приняло большое распространение.

Разработка учения о гемоспоридиозах и мероприятий, удовлетворяющих требованиям социалистического животноводства, оказалась во много раз труднее по сравнению с трипаномозами.

Недостаточная изученность проблемы в целом и в ее наиболее существенных деталях в прошлом была одной из основных причин, препятствовавших проведению практической работы по борьбе с этими заболеваниями.

Интенсивное и многостороннее изучение гемоспоридиозов за советский период лишь раз доказывало всю сложность проблемы гемоспоридиозов.

Многочисленность видов возбудителей гемоспоридиозов и клещей-переносчиков на фоне крайней многообразия природных условий нашей страны исключала возможность использования какого-либо одного метода борьбы и профилактики.

Как известно, свойственный возбудителям гемоспоридиозов цикл развития происходит в двух группах хозяев: теплокровных животных и клещах — облигатных переносчиках инвазии.

Отсюда и современная профилактика при гемоспоридиозах, а также борьба с ними основывается на использовании многообразного комплекса особенностей возбудителя, его взаимосвязей с переносчиками, обитающими в определенных, в зависимости от вида, природно-хозяйственных условиях.

Наблюдаемые теперь в пределах триады инвазии (возбудитель, переносчик и теплокровное животное) сочетание звеньев, сложившиеся за длительный период приспособления микроорганизма к паразитическому образу жизни, обладают свойственными каждому сочетанию специфическими особенностями. Изучение этих особенностей привело к построению важных в практическом отношении и различных по своему содержанию и выполненным разделов профилактики при гемоспоридиозах. Примером могут служить различия в мероприятиях при пироплазмозе и бабезиеллезе крупного рогатого скота, эти заболевания локализируются в различных зонах и передаются различными по своим морфологическим и биологическим свойствам клещами. Мероприятия неодинаковы и при ряде гемоспоридиозов, территориальное распространение которых нередко совпадает, например, при пироплазмозе и тейлериозе крупного рогатого скота. Они могут оказаться неидентичными даже при одном и том же заболевании, как при нутталлиозе лошадей, пироплазмозе овец и т. д. при наличии нескольких различных видов клещей-переносчиков, а хронологически они могут не совпадать и при одной и той же комбинации возбудителя и переносчика в зависимости от различия географического положения неблагоприятных пунктов, высоты над уровнем моря (вертикальная зональность) и других причин.

Такая специфика вызывает необходимость проведения мероприятий, ориентируясь на отдельные сочетания, состоящие из «пары» — вид возбудителя и вид клеща-переносчика. Этому утверждению не противоречит положение, при котором, например, для двух или трех различных «пар» мероприятия оказываются весьма сходными или даже одинаковыми.

В действующих гемоспоридиозных очагах, когда клещи находятся в активном состоянии, происходит циркуляция возбудителя от больных или переболевших животных-паразитоносителей (донор) через клещей к восприимчивым животным (реципиент). Возникновение заболеваний обусловлено переходом возбудителя от клеща к восприимчивому животному — последней фазе циркуляции, предшествующей образованию премунции и замыканию гемоспоридиозной цепи.

Сохраняемость возбудителей обеспечивается длительным переживанием их в организме переболевших животных, например, до двух и более лет у крупного рогатого скота и лошадей, переболевших пироплазмозом; более 7¹/₂ лет у лошадей после однократного переболевания нутталлиозом.

Принято считать, что переболевшие животные и в том числе скрытые паразитоносители являются источником заражения клещей.

Дикие животные, в силу специфичности возбудителей гемоспоридиозов, за немногими исключениями, не имеют значения в сохранении вируса в природе. Тем не менее

они играют весьма важную роль в поддержании клещевых очагов как хозяев обычно личиночных и нимфальных стадий клещей-переносчиков, способствуя сохранению гемоспоридиозных очагов.

Помимо домашних животных, некоторые виды возбудителей обладают способностью к весьма продолжительному переживанию в организме клещей. Это свойство особенно резко выражено при трансовариальной передаче возбудителя. Советскими исследователями установлено, что *Piroplasma caballi* развивается без потери вирулентности в 3—4 генерациях клещей *Dermacentor*, *Babesiella ovis* в 7 генерациях клеща *Rhipicephalus bursa* без повторного заражения их при кормлении на невосприимчивых к этим возбудителям животных. Приведенные сроки не являются пределом переживания возбудителя в переносчиках.

Длительная сохраняемость возбудителей гемоспоридиозов в клещах-переносчиках определяет эпизоотологическое значение клещей как резервуаров инвазии в латентных и эпизоотических очагах и поддерживает относительную стабильность этих очагов. На неблагоприятной территории, где в силу каких-либо причин происходит выключение специфических хозяев (тот или иной вид домашних животных), может возникнуть своеобразная «очаговость» с упрощенным типом циркуляции возбудителя, донорами и реципиентами которого являются отдельные стадии развития клещей, что исключает возможность использования невосприимчивых животных для оздоровления пастбищ. Резервация возбудителя еще более увеличивается в связи со способностью инвазированной стадии некоторых клещей к продолжительной диапаузе (около двух лет у *D. pictus* — переносчика возбудителя пироплазмоза лошадей).

Таким образом, при гемоспоридиозах, в отличие от случайной болезни лошадей и сауру, возбудитель длительно сохраняется у переболевших животных и в клещах, чем и определяются объекты воздействия на возбудителя.

В настоящее время имеется довольно большое число специфических препаратов для терапии больных животных и в том числе препараты политронного действия, например, флавакридин (трипафлавин), пироплазмин (акаприн), однако даже наиболее активные из них не стерилизуют организм больных животных от возбудителей, вместе с тем нет и препаратов, обладающих истинным профилактическим действием. По отношению же к тейлериозам и анаплазмозам крупного и мелкого рогатого скота вообще не найдено специфических лечебных средств.

Такое состояние химиотерапии гемоспоридиозов делает неосуществимым деэстабилизацию возбудителя при воздействии на организм животных. Остается спонтанная стерилизация переболевших животных, что может происходить при исключении контакта носителей с инвазированными клещами и, по видимому, лишь у части животных и в течение весьма продолжительного времени.

Воздействие на возбудителя в клещах может осуществляться различными путями, определяемыми их биологией и типами взаимосвязи с возбудителем.

Существуют два типа передачи инвазии:

а) по ходу метаморфоза, где как восприимчивая, так и отдающая возбудителя стадии, относятся к одной генерации клещей (так происходит перенос, например, возбудителя тейлерии крупного рогатого скота *Th. annulata* через *H. detritum*);

б) трансвариально, где возбудитель от инвазированной самки переходит в яйца и последующие стадии второй генерации клещей (по этому типу происходит перенос, например, возбудителя пироплазмоза лошадей *P. caballi* через клещей *Dermacentor*).

Наиболее распространенным является второй способ переноса.

При переносе по ходу метаморфоза последняя заражающая домашних животных стадия клещей стерилизуется; в ней кладется предел дальнейшему развитию возбудителя, и следующая генерация оказывается свободной от инвазии. Опасность заболеваний может возникнуть лишь при повторном поступлении вируса в одну из неполовозрелых стадий дочерней генерации от паразитирующих переносителей. При трансвариальной передаче связь возбудителя с клещом более длительна.

В практике борьбы с тейлериезом крупного рогатого скота иногда используют отмеченную особенность стерилизации клещей от возбудителя путем замены восприимчивого поголовья другими видами домашних животных, не восприимчивых к тейлериезу, следующая генерация клещей не будет представлять опасности заражения для крупного рогатого скота.

Из биологических свойств клещей в интересующем нас вопросе учитывается контингент преимущественных хозяев клещей, тип паразитирования, или характер пищевых связей с хозяевами (клещи, имеющие одного, двух и трех хозяев), способность отдельных стадий к голоданию и предельная длительность последнего, продолжительность диапаузы и т. д.

Уничтожение клещей-переносчиков ведет к ликвидации в них возбудителя и, нарушая непрерывность гемоспоридиозной цепи, предотвращает дальнейшее распространение

возбудителя на новых восприимчивых животных.

Борьба с клещами на домашних животных производится путем обработки их различными клещеубивающими средствами, параллельно с уничтожением диких животных (особенно грызунов) — хозяев отдельных стадий клещей.

В целях более полного и многостороннего воздействия на клещей рекомендуются широкие мелиоративные мероприятия (осушение, коренное улучшение пастбищ и т. д.), изменяющие в неблагоприятную для клещей сторону среду их обитания и сокращающую их численность.

Для отдельных видов клещей оказались эффективными изоляция и смена выпасов (*B. calcaratus*, *H. detritum*, *Rh. bursa*).

Сложный комплекс мероприятий при гемоспоридиозах в разнообразной борьбе с клещами включает и «девастиационные элементы». Особенно уязвимым оказался имеющий одного хозяина клещ *B. calcaratus* — переносчик возбудителей пироплазмоза, франсиеллеза и анаплазмоза крупного рогатого скота. Систематически проводившаяся в течение нескольких лет борьба с ним путем купания животных в мышьяковистых ваннах привела перед войной к полной ликвидации этого переносчика и прекращению заболеваний в нескольких районах Северного Кавказа.

Помимо борьбы с возбудителем путем лечения больных животных и ликвидации тем или иным способом клещей, существуют различные методы иммунизации. Из них в СССР была принята только химииммунизация, получившая под названием трипансинизации и трипанблаунизации широкое применение как весьма эффективная профилактическая мера при пироплазмозе лошадей.

При современном состоянии наших знаний о гемоспоридиозах и наличии большого опыта борьбы с ними вполне целесообразно, по нашему мнению, вопрос об иммунизации подвергнуть всестороннему рассмотрению и, если это будет признано полезным, к использованию в ветеринарной практике для осуществления основной цели — максимального сохранения животных.

Профилактика энцефаломиелита лошадей в очагах стационарного неблагополучия

Кандидат ветеринарных наук В. И. МУТОВИН

(В порядке обсуждения)

По своим эпизоотологическим особенностям характер стационарно-неблагополучных очагов энцефаломиелита ближе стоит к очагам энзоотий пироплазмоза лошадей и крупного рогатого скота и тесно связан с наличием клещей. Из этих очагов ЭМ получает распространение в годы эпизоотического максимума.

При этом в первую очередь поражаются районы, прилегающие к очагам (постоянно угрожаемая зона), и затем более отдаленные местности (зона заноса). Поэтому наибольшее распространение ЭМ имеет в областях постоянного неблагополучия, в которых расположены очаги ЭМ.

Изыскание доступных способов оздоровления очагов стационарного неблагополучия—основных источников ЭМ—позволит разрешить задачу ликвидации эпизоотического распространения ЭМ в ближайшие 5—10 лет.

Предупреждение заболевания лошадей энцефаломиелитом в очагах стационарного неблагополучия является ближайшей целью и в то же время решающим звеном в предупреждении разнеса вируса ЭМ за пределы очагов стационарного неблагополучия, так как заболевание распространяется с лошадьми, поступающими из неблагополучных зон в зоны благополучные. Изучение динамики ЭМ указывает, что это заболевание в зонах стационарного неблагополучия усиливается не через 10, а через 4—6 лет, причем годы эпизоотического максимума совпадают с годами оптимальными для нападения гематофагов (теплая весна, жаркое грозное лето). Знание законов распространения эпизоотии дает нам в руки оружие для предупреждения значительного распространения этого заболевания.

Известно, что интенсивность распространения ЭМ резко колеблется в различные годы. Изучение причин этого явления поможет найти пути к правильному построению мероприятий.

Какие факторы обуславливают заражение лошадей и какие определяют увеличение заболеваемости среди зараженных лошадей?

Мы считаем необходимым остановиться на следующих трех главных факторах, способствующих заражению лошадей и возникновению эпизоотии:

1. Наличие действующих очагов эпизоотии и очагов стационарного неблагополучия — очагов сохранения и размножения вируса ЭМ.

2. Наличие восприимчивого поголовья в зоне, окружающей действующие очаги эпизоотии, и в зоне очагов стационарного неблагополучия (в неблагополучной и угрожаемой зоне).

3. Наличие условий, благоприятных для переноса инфекции—передвижения лошадей из благополучной зоны в неблагополучную (и обратно),—и климатические условия, способствующие нападению на лошадей гематофагов.

Эти три фактора определяют степень зараженности поголовья и степень территориального распространения эпизоотии.

Из факторов, обуславливающих тот или иной процент заболеваемости из числа зараженных лошадей, наиболее существенными являются следующие:

1. Нарушения алиментарно-зоогигиенических условий содержания, кормления и эксплуатации лошадей, вызывающие общее снижение резистентности конепоголовья в угрожаемых зонах.

2. Массовые перегревания лошадей, вследствие неправильной эксплуатации их в жаркое время года, и массовые нападения кровососущих насекомых при выпасах в жаркое время дня.

3. Наличие кровепаразитарных заболеваний и незаразных заболеваний, способствующих развитию анемии и снижению резистентности организма лошади.

4. Наличие ядовитых растений на пастбищах, недостаточность и пониженное качество кормового состава пастбищ (кислая корма).

Таковы основные факторы, обуславливающие возникновение и степень распространения эпизоотии, на знания которых должны строиться мероприятия против ЭМ.

1. Изучение очагов стационарного неблагополучия

Наличие очагов стационарного неблагополучия ЭМ в принципе признано Всесоюзной конференцией по энцефаломиелиту при ВИЭВ (апрель 1941 г.) и соответствующий раздел о них включен в наставление от 21 сентября 1944 г. «О борьбе с инфекционным ЭМ» (см. Ветеринарное законодательство, 1947 г., стр. 388).

Однако в связи с новизной вопроса и отсутствием соответствующей литературы мероприятия против ЭМ строятся, в основном, по принципу инструкции от 29/XII 1938 г. как вынужденные мероприятия, и проводятся исключительно в пунктах, неблагополучных по энцефаломиелиту лошадей, в период действия карантинных мероприятий. После же снятия карантина в этих пунктах никаких мероприятий не проводится. Если же учесть, что карантинные при ЭМ накладывались в ряде случаев с запозданием, а нарушения карантинных при ЭМ, особенно при единичных заболеваниях, все еще продолжают иметь место, то станет ясно, что полезный эффект от такого рода мероприятий незначителен.

Необходимо срочно перестроить всю систему борьбы с ЭМ, приняв за основу мероприятия по профилактике заболевания в очагах стационарного неблагополучия.

Учитывая роль очагов эпизоотии ЭМ, как главных ее источников, мероприятия по предупреждению волны эпизоотии прежде всего следует начинать с оздоровления эпизоотических очагов. Если эти очаги будут оздоровлены, то и корни эпизоотии ЭМ будут подорваны.

Необходимо всячески использовать период перед новой волной эпизоотии. Для этого нужно тщательно изучить движение энцефаломиелита с целью выявления очагов стационарного неблагополучия. Это — первая задача, которая потребует усилий многих ветеринарных работников.

Второй задачей является изучение конкретных факторов, обуславливающих стационарность ЭМ в тех или иных очагах.

Принцип стационарности ЭМ позволяет значительно расширить задачи ветеринарных работников в борьбе с этим заболеванием. Если до сих пор мероприятия строились как вынужденные, то сейчас мы можем уже говорить об обоснованных мероприятиях по профилактике и по ликвидации ЭМ в стране, как эпизоотии.

В очагах ЭМ любые массовые мероприятия легче провести, чем в целом по району, области и т. д. В этих очагах можно организовать такие дополнительные мероприятия, которые излишни в пунктах заносного ЭМ или в угрожаемой зоне.

Работа должна быть начата с выявления очагов стационарного неблагополучия.

К определению очагов ЭМ мы подходим с такими же требованиями, как и к очагам других инфекционных и инвазионных заболеваний.

1. Очаг стационарного неблагополучия по ЭМ должен быть территориально ограничен.

2. Заболевания в очаге могут возникать или ежегодно в том или ином пункте, или с перерывом не более 2—3 лет по всему очагу в целом (при отсутствии ввода восприимчивого поголовья).

3. Лошади из благополучных хозяйств, введенные в очаг в весенне-летний период, будут заболеть ЭМ в течение этого или последующего сезона, независимо от благополучия или неблагополучия по ЭМ данного хозяйства.

Лошади, введенные зимой, будут заболеть в ближайший весенне-летний период.

4. Районы, имеющие очаги стационарного неблагополучия, будут, соответственно, неблагополучны по ЭМ или ежегодно, или с небольшими перерывами и по количеству неблагополучных пунктов в среднем за 5—10 лет будут выделяться на общем фоне (районы заносного ЭМ, в отличие от районов стационарного неблагополучия, дают резкую вспышку ЭМ в течение 1—3 лет и в последующем остаются благополучными в течение длительного периода).

5. Непосредственно к очагам стационарного неблагополучия прилежит постоянно угрожаемая зона, в которой ЭМ появляется регулярно, но вне зависимости от кризиса ЭМ по области.

6. Остальные районы являются зонами заноса, где ЭМ может возникнуть или не возникнуть, в зависимости от ввода зараженных лошадей. При наличии неблагоприятных условий (например, значительные передвижения лошадей) энцефаломиелит в таких районах приобретает эпизоотическое распространение с переболеванием значительной части конепоголовья в неблагополучных хозяйствах.

7. В очагах стационарного неблагополучия ЭМ протекает вяло, вызывая заболевание только отдельных лошадей, и не принимает эпизоотического распространения, если не было ввода свежего поголовья в текущем или прошлом году.

Этот перечень не является исчерпывающим, но он намечает отправные пункты к определению очагов ЭМ.

После того, как основные очаги ЭМ будут выявлены, должен быть решен вопрос о мероприятиях, которые необходимо проводить в них для предупреждения ЭМ.

Мероприятия эти в первую очередь должны быть направлены против главных факторов, поскольку их сочетание обуславливает энзоотичность очага. Если какой-либо из трех главных факторов (наличие вируса, неиммунного поголовья и условий передачи вируса), будет отсутствовать, то оздоровление очага от ЭМ вполне возможно.

В условиях войны и оккупации в некоторых районах и населенных пунктах конепоголовья было полностью изъято у населения оккупантами.

Несмотря на это, после освобождения таких районов, вслед за вводом конского поголовья, появлялись заболевания лошадей энцефаломиелитом.

Это обстоятельство заставляет особо внимательно отнестись к поведению вируса в природе, так как течение эпизоотии с несомненностью указывает на длительную сохраняемость вируса ЭМ вне организма лошади.

2. Гематофаги — фактор, обуславливающий стационарность ЭМ

В статье, опубликованной в 1941 г., мы указывали, что в мертвой природе и в растительном мире вирус не в состоянии существовать длительное время.

Из элементов фауны наибольшее значение в сохранении вируса имеют гематофаги и мелкие дикие животные.

В очагах стационарного неблагополучия имеются, очевидно, такие резервуары вируса, которых нет или значительно меньше в зонах заносного ЭМ. Такими резервуарами могут быть животные (домашние или дикие) или членистоногие кровососущие. Эти животные или членистоногие должны быть параллельными хозяевами, в которых вирус может сохраняться и размножаться. В различных зонах мы можем встретиться с различными параллельными хозяевами — резервуарами вируса. При этом насекомые могут иметь значение в сохранении вируса, только в том случае, если они обладают свойством трансвариальной передачи инфекции. В противном случае за насекомыми осталась бы только их способность к механическому переносу инфекции от больного животного к здоровому. Для большинства гематофагов это, очевидно, и имеет место (при распространении инфекции внутри сезона). Такие насекомые в объяснении стационарности очага значения не имеют.

Из кровососущих наибольшее значение для сохранения вируса имеют такие, которые нападают на теплокровных животных на различных стадиях развития (личинки, нимфы, взрослой особи). В эту категорию не входят те насекомые, которые питаются в стадии взрослой особи. Эти насекомые могут иметь безусловное значение в передаче инфекции внутри сезона, но их значение в переносе инфекции из одного сезона в другой менее вероятно, чем у клещей, у которых развитие до взрослой особи более растянуто по времени и они нападают на животных в различных стадиях своего развития. При этом наибольшее значение будут иметь клещи, зимующие на естественно восприимчивых животных.

Вирус должен не только сохраняться в гематофагах, но он должен при посредстве их переноситься от одного восприимчивого животного к другому, даже и в отсутствии лошадей. Иначе трудно понять одновременную вспышку ЭМ в освобожденных районах сразу после освобождения и ввода восприимчивого поголовья. Если бы ежегодное пассажирование вируса было обязательным только через лошадь, а не через другое животное, то при отсутствии лошадей вирус должен был в ряде очагов исчезнуть. Здесь этой возможности не было, а вирус сохранился в избытке.

Это может быть объяснимо только тем, что очаги стационарного неблагополучия по ЭМ существуют самостоятельно, независимо от

наличия или отсутствия в этих очагах лошадей. Такие очаги существуют в природе и мы узнаем о наличии их только по заболеваемости лошадей, введенных в эти очаги. То, что было отмечено об отсутствии конепоголовья в районах, оккупированных фашистскими разбойниками, в равной степени относится к овцам, крупному рогатому скоту и свиньям, которых в ряде оккупированных районов также не было длительное время.

Поэтому очевидно, что очаги стационарного неблагополучия не связаны с наличием или отсутствием также и других видов сельскохозяйственных животных.

Остаются грызуны и гематофаги. Зоны распространения грызунов не соответствуют зонам распространения ЭМ. Одни грызуны обитают строго локально, другие почти повсеместно. Это обстоятельство исключает возможность относить их к числу факторов, обуславливающих стационарность очага.

Эпизоотология ЭМ более свидетельствует о ведущей роли гематофагов, как обязательно необходимых факторов, обуславливающих стационарность неблагополучия по ЭМ той или иной территории.

В самом деле, если, например, иксодовые клещи распространены широко, то внутри района они распространены неодинаково. Внутри районов существуют зоны, наиболее благоприятные для их развития. В основном, это—лесные или кустарниковые заросли, со всякого рода мелкими зверьками, основными объектами нападения клещей. На зимующих, особенно впадающих в спячку, зверьках клещи легко перезимовывают и вновь продолжают цикл своего развития.

Крупные животные (особенно крупный рогатый скот и лошади), выпасающиеся на заселенных клещами территориях, служат дополнительным источником питания для клещей. Однако, кроме этих общих соображений, могут быть приведены и более конкретные данные о распространении ЭМ, именно: с помощью клещей типа пироплазмозных.

Амфитеатров сообщает, что в районах, неблагополучных по пироплазмозу лошадей, расположено было 90% пунктов, неблагополучных по ЭМ. Автор делает вывод, что переболевание лошадей пироплазмозом и нутталлиозом способствует более тяжелому переболеванию ЭМ, чем и объясняется совпадение зон неблагополучия по ЭМ и пироплазмозам лошадей.

С нашей точки зрения, такое совпадение далеко не случайно и объясняется тесной связью ЭМ с клещами—трансовариальными переносчиками не только пироплазмоза, но и энцефаломиелиита.

Тесная связь очагов стационарного неблагополучия ЭМ с клещами-переносчиками пироплазмозов лошадей и крупного рогатого скота (*Uxodes* и *Dermacentor*) объясняет неравномерность распределения ЭМ, именно вследствие наличия зон, благоприятных для развития клещей. О роли клещей как факторов переноса вируса из сезона в сезон, обуславливающих стационарность ЭМ, говорят исследования, о которых сообщали Ишуков (1945 г.) и Зотов. Эти ав-

торы получили первые успехи в переносе ЭМ материалом, полученным от гематофагов—клещей (*Dermacentor marginatum*), комаров (*Culex*). По данным Емчук (1943 г.) одним из возможных переносчиков ЭМ указывается *Dermacentor Silvarum*.

Если свойства клещей во многом объясняют причины стационарности ЭМ, то распространение болезни в течение года не может быть объяснено только переносом при помощи клещей. Здесь совершенно очевидна роль и других насекомых и в первую очередь комаров.

Поэтому мероприятия по охране лошадей от гематофагов должны охватить период от первого весеннего нападения клещей до последних осенних мух-жигалок.

3. Мероприятия по борьбе с клещами и жалящими насекомыми

Мы не можем изменить фауну в зоне очагов стационарного неблагополучия таким образом, чтобы исключить клещей из фаунистического комплекса, свойственного данной местности. Некоторое приближение к этой цели дает проведение агротехнических мероприятий, направленных на мелiorацию заболоченных участков, раскорчевку кустарников и распахку этой территории. Но эта работа без точного знания расположения очагов энзоотии ЭМ невыполнима, так как в таких случаях агротехнические мероприятия примут очень крупные масштабы и могут оказаться бесполезными, если действительная территория очагов не будет затронута.

С другой стороны, после уточнения границ очагов и изучения их рельефа, фауны, флоры, водного режима и других факторов, проведение агротехнических мероприятий в очагах энзоотии станет более реальным, так как масштабы работ неизмеримо сократятся и мероприятия приобретут необходимую целесообразность.

Таково положение с организацией мероприятий по борьбе с клещами, как возможными трансвариальными передатчиками, а возможно, и носителями вируса ЭМ, обуславливающими очаговость заболевания.

Мы не касаемся роли теплокровных животных как вирусосителей, поскольку никаких данных по этому вопросу в нашем распоряжении не имеется.

Однако и при наличии таких естественно восприимчивых животных роль клещей остается ведущей, поскольку именно за клещами, а также, повидимому, и за комарами (*Сморозинцев*) признана способность к трансвариальной передаче вируса, т. е. к переносу инфекции из одного сезона в другой через неблагополучные условия холодного времени года. За естественно восприимчивыми животными может быть оставлена роль вирусосителей внутри сезона.

Поэтому в комплексе мероприятий против возможных носителей вируса основные усилия должны быть направлены преимущественно на борьбу с клещами и комарами.

Вторым фактором, необходимым для поддержания вируса в очаге стационарного неблагополучия в активной форме, угрожающей распространением инфекции за пределы очага, является наличие в очаге примитивного конепоголовья.

Зараженная лошадь является источником инфекции для массы насекомых и тем самым способствует резкому увеличению количества передатчиков и носителей вируса и усиливает концентрацию вируса в очаге. Такое же явление может наблюдаться и при нападении гематофагов на других теплокровных животных, возможных носителей вируса. Но лошадь, в отличие от других животных, является наиболее подвижным. Известно, что клещи нападают только в местах их обитания, и перенесенные в другую обстановку погибают. Известно также, что комары не отлетают дальше 1—1,5 км. Даже прыгуны и дикие животные не отбегают далеко от своих жилищ. Выезды же на лошадей-вирусоносителях за пределы очагов стационарного неблагополучия могут обусловить занос инфекции в благополучную зону, как это мы наблюдали в ряде случаев. То же относится и к случаям заезда из благополучной зоны в неблагополучную, когда прибывшие лошади, заражаясь сами, в дальнейшем служат источником заражения на месте своего постоянного пребывания. Отсюда очевидна и вторая основная линия мероприятий по оздоровлению очагов стационарного неблагополучия.

Вторая основная задача состоит в том, чтобы надежно защитить конепоголовье в очагах энзоотии от возможности заражения вирусом энцефаломиелита или снизить интенсивность заражения.

К решению этой задачи можно подойти двумя путями: вакцинацией конепоголовья и защитой лошадей от нападения гематофагов.

К сожалению, состояние вопроса об эффективности имеющихся вакцин (фото-эмбрион-вакцина и формол-эмбрион вакцина) таково, что не позволяет еще с достаточной уверенностью включать эти вакцины или одну из них в комплекс практических мероприятий. С момента получения достаточно эффективной вакцины комплекс мероприятий по оздоровлению очагов энзоотического распространения энцефаломиелита лошадей пополнится дополнительным, весьма мощным средством, которое позволит исключить важнейшее звено (лошадь) из эпизоотологической цепи, обуславливающей опасность этих очагов, как источника эпизоотии ЭМ.

В настоящее время защита лошадей от гематофагов приобретает поэтому исключительное значение, как фактор, снижающий заражаемость лошадей вирусом ЭМ.

Третий фактор, обуславливающий ту или иную степень перезаражения лошадей в очаге стационарного неблагополучия, — наличие условий, благоприятных для переноса вируса. В основном это — условия, благоприятствующие нападению гематофагов на лошадей (тепло, влага, слабый ветер), и условия, благоприятствующие перемещению лошадей-вирусоносителей в благополучные местности.

Движение эпизоотий ЭМ в США, где карантинные мероприятия признаны не имеющими основания, показывает, что эпизоотии движутся стихийно, охватывая огромные территории и систематически наносят все больший ущерб. С каждой новой волной эпизоотия ЭМ охватывает новые штаты.

Достаточно сказать, что к 1943 г. только 3 штата числились свободными от ЭМ. Таким образом, наряду со стационарностью ЭМ, совершенно очевидна и вторая сторона, а именно, ползучесть энцефаломиелита.

Можно ли объяснить такое распространение только переполнением клещей или перелетом гематофагов?

Уже сама постановка вопроса несет в себе отрицательный ответ. В настоящее время можно считать установленным, что ЭМ распространяется не сплошным фронтом, а путем просачивания по каналам экономических и других связей, по которым заболевание проникает иногда за десятки километров от ближайшего источника инфекции.

Наиболее вероятной является возможность распространения вируса ЭМ с латентно больными вирусоносителями. Эта возможность вполне увязывается с динамикой ЭМ внутри сезона. Известно, что нередко первым сигналом о неблагополучии хозяйства являются единичные случаи заболевания, появляющиеся в апреле—мае—июне в такой зоне, где впоследствии (август, сентябрь) возникает основная вспышка ЭМ. Это обстоятельство указывает, что длительность инкубационного периода при ЭМ, повидимому, в ряде случаев более продолжительна, чем 40 дней (до 2—3 месяцев). Выезды на латентнобольных лошадях в благополучную зону способствуют инфицированию той или иной части гематофагов в этой зоне, а при наличии там восприимчивых диких животных и клещей способствуют появлению новых очагов стационарного неблагополучия. Поэтому наложение карантина на хозяйство, в которых появился ЭМ, совершенно необходимо. Однако в борьбе с факторами, благоприятствующими переносу вируса, основное значение будет иметь борьба с гематофагами—переносчиками вируса.

Таким образом, важнейшие факторы, обуславливающие степень опасности очага ЭМ, тесно связаны с нападением гематофагов на лошадей. Поэтому при отсутствии вакцин важнейшим мероприятием по борьбе с ЭМ являются предлагаемые нами обтирания лошадей и крупного рогатого скота (как основного носителя гематофагов) средствами, которые обладают длительными инсектицидными и акарицидными свойствами.

Такими веществами являются дихлордифенилтрихлорэтан (ДДТ) и гексахлорциклогексан (гексахлоран), широко применяемые в агрономической практике и в медицине. По нашим данным, эти препараты, нанесенные на шерсть и кожу животных (крупный рогатый скот, лошади, свиньи), находятся в активном состоянии около месяца.

Мы рекомендуем проводить ежемесячные обтирания лошадей и крупного рогатого скота этими препаратами в виде растворов в летучих липондорастворителях или в виде водных эмульсий, которые показали себя высокоактивными в борьбе с чесоткой, вшивостью и пастбищными клещами.

Ежемесячные профилактические обтирания животных с апреля по сентябрь (а в северной зоне май—август) должны проводиться в очагах стационарного неблагополучия и в постоянно угрожаемой зоне независимо от благополучия хозяйств по ЭМ.

Применение четыреххлористого углерода у лошадей при параскаридозе и стронгилидозах

*Профессор В. С. ЕРШОВ, ст научный сотрудник Н. В. ДЕМИДОВ, Д. И. ПАНАСЮК
Всесоюзный институт гельминтологии им. акад. К. И. Скрябина*

Необходимость успешной борьбы с гельминтозами лошадей, в первую очередь с наиболее патогенными из них — параскаридозом и стронгилидозами, всегда выдвигала потребность в таком антгельминтике, который, наряду с общедоступностью, дешевой и физическими свойствами, наиболее удобными для применения, обладал бы высокой эффективностью и не был токсичен для организма лошади.

Найти такой препарат было трудно. Поэтому многочисленные поиски эффективных антгельминтиков против параскаридоза и стронгилидозов лошадей часто не приводили к желаемым результатам. Так, например, при параскаридозе испытывались: рвотный камень, сероуглерод, сантонин, осарсол, фовлеровский раствор, «Унчверм», четыреххлористый углерод, скипидар, керосин и др.; при стронгилидозах — четыреххлористый углерод, фенотиазин и др.

Из всех этих препаратов более других удовлетворяют основным требованиям, предъявляемым к антгельминтикам, четыреххлористый углерод, сероуглерод и фенотиазин. Последние два препарата пригодны для дегельминтизации либо при параскаридозе (сероуглерод), либо только при стронгилидозах (фенотиазин), в то время как четыреххлористый углерод высоко эффективен при параскаридозе, стронгилидозах, оксинуризе и др.

В СССР четыреххлористый углерод при параскаридозе и стронгилидозах лошадей применяется уже свыше двадцати лет. Применение его у лошадей получило широкое распространение в повседневной ветеринарной практике.

Имеются области, которые на протяжении ряда лет систематически проводят плановые противогельминтозные мероприятия с помощью четыреххлористого углерода. В Кировской области, например, в 1943 г. было подвергнуто дегельминтизации четыреххлористым углеродом свыше 30 000 лошадей. В этой области плановые дегельминтизации четыреххлористым углеродом проводятся ежегодно, при этом с хорошими результатами.

Огромный опыт использования четыреххлористого углерода при различных гельминтозах лошадей не оставляет никаких сомнений в его высоких антгельминтических свойствах. Поэтому применение четыреххлористого углерода для дегельминтизации при параскаридозе и стронгилидозах лошадей у нас в Советском Союзе узаконено

в форме соответствующих настоятельных Главветупра.

Однако наряду с этим, среди некоторой части ветеринарных работников имеются еще ничем не обоснованные убеждения в непригодности четыреххлористого углерода для дегельминтизации, высокой токсичности его у лошадей. К сожалению, эти неправильные мнения нашли место и на страницах нашей ветеринарной прессы.

Мы имеем ввиду выступления в журнале «Ветеринария» ветврача П. Л. Сергеева и профессора Р. С. Чеботарева со статьями, посвященными токсическому действию четыреххлористого углерода на организм лошади.

В № 7 «Ветеринария» за 1946 г. была напечатана статья ветврача Н. Л. Сергеева «О некоторых осложнениях при дегельминтизации лошадей четыреххлористым углеродом». В этой статье т. Сергеев описывает пять случаев осложнений при дегельминтизации ста лошадей, причем один из этих случаев с летальным исходом. Н. Л. Сергеев относит эти осложнения за счет токсического действия четыреххлористого углерода на организм лошади.

Мы не разделяем мнения автора, и на основании анализа его методики применения четыреххлористого углерода и характера осложнений, считаем, что его выводы о токсичности четыреххлористого углерода для организма лошади являются ошибочными.

Прежде всего, необходимо отметить, что автор в качестве слабительного после дачи четыреххлористого углерода у восьми из ста лошадей применил однохлористую ртуть (каломель), несмотря на несомненную несовместимость этих двух препаратов. В результате, лошади, получившие каломель после четыреххлористого углерода, переболели, а одна из них пала.

Уже самый факт применения несовместимой смеси четыреххлористого углерода и однохлористой ртути должен был бы заставить ветеринарного врача Сергеева проанализировать свои неправильные действия и в них искать причины полученных осложнений.

Нам известен случай из судебной практики. В одном из районов К-ской области, в 1943 г. производилась плановая дегельминтизация лошадей четыреххлористым углеродом. Лошадям применяли повышенные дозы четыреххлористого углерода (75 мл). Из трех тысяч обработанных лошадей (без дачи слабительного) ни в одном случае вредных последствий после обработки не

являлось. В том же районе в одном из колхозов ветфельдшер С. провел дегельминтизацию 52 лошадей и после четыреххлористого углерода назначил им в качестве слабительного каломель. В итоге, из 52 лошадей 12 лошадей пало при явной картине отравления (острое воспаление слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта).

Ветврач Сергеев вместо того, чтобы установить истинные причины переболевания и смерти лошади, пытается найти оправдание своих ошибок «в токсическом действии четыреххлористого углерода».

Сергеев пишет: «Обстоятельства заставили проводить дегельминтизацию при недостаточном кормлении и заведомом в этом месте кальциевом дефиците».

Кроме того, четыреххлористый углерод Сергеевым был применен лошадям слабым, имевшим нижесреднюю упитанность и скопирометрировавшим себя по ИНАН, что в свою очередь давало основание подозревать у них поражение печени. Автор пренебрегает этими явными противопоказаниями, четко отраженными в наставлениях по борьбе со стронгилидозами и параскаридозом лошадей. Поэтому с автором можно согласиться только в той части, где он говорит об осложнениях, проявившихся в кратковременном взлете температуры на второй-третий день после дачи четыреххлористого углерода. Это совпадает и с нашими исследованиями по применению четыреххлористого углерода у лошадей-анемоников.

Что касается летального исхода при применении четыреххлористого углерода (с последующей дачей каломели в качестве слабительного) лошади из 3-й группы ИНАН, то считать четыреххлористый углерод причиной смерти нет никаких оснований, так как: 1) лошадь пала после дачи четыреххлористого углерода через две недели, в течение которых, как это указывает автор, был даже период нормального состояния лошади; 2) у лошади, кроме того, было серьезное поражение хирургического характера (глубокий гнойный процесс в области поясницы), что само по себе могло привести к смерти, или, во всяком случае, служить одной из причин гибели животного.

Таким образом, выводы автора о токсичности четыреххлористого углерода для лошадей являются преувеличенными, поскольку они вытекают из данных, отражающих не общее явление, а лишь частный случай повышенной чувствительности к четыреххлористому углероду со стороны лошадей, состояние здоровья которых не позволяло применить им этот антгельминтик. Поэтому описанные Сергеевым осложнения у лошадей не снижают достоинств четыреххлористого углерода как антгельминтика и не дают никаких оснований сомневаться в целесообразности массового применения его для дегельминтизации лошадей.

Эти осложнения лишней раз подчеркивают необходимость внимательного, индивидуального подхода к изучению состояния здоровья каждой лошади, прежде чем приступить к введению четыреххлористого углерода, как и вообще всякого другого ант-

гельминтика или иного лекарственного вещества.

Ветврач Сергеев в этом отношении проявил беспечность — он даже не провел предварительного исследования на гельминтозы обработанного им конепоголовья, хотя оно, по его заявлению, состояло из ста лошадей. Это необходимо было сделать, хотя бы потому, что лошадям с сильным поражением параскаридозом необходимо давать слабительное, так как без дачи слабительного, действительно, иногда могут наблюдаться осложнения, — как справедливо замечает в резюме своей статьи Сергеев: «связанные, вероятно, с интоксикацией продуктами распада умерщвленных червей».

Необходимо, однако, отметить, что автор не решился прямо высказаться против массового применения четыреххлористого углерода у лошадей.

Дальше Сергеева в этом направлении идет профессор Р. С. Чеботарев, который совсем недавно был ярким адептом четыреххлористого углерода.

В № 9 «Ветеринарии» за 1947 г. в статье «О токсическом действии четыреххлористого углерода на организм лошади» профессор Чеботарев выступил с заявлением о том, что «Следует пересмотреть возможность применения четыреххлористого углерода для массовой дегельминтизации конепоголовья».

Попытаемся найти причину, заставившую профессора Чеботарева сомневаться в возможности использования препарата, применявшегося уже свыше двадцати лет на многих десятках тысяч лошадей и нескольких миллионах людей.

Такой причиной, при ближайшем рассмотрении, оказывается гибель 16 лошадей из 3 108 дегельминтизированных, причем две лошади из этого числа погибли от случайного попадания четыреххлористого углерода в легкие, а «остальные пали при правильном введении препарата в желудочно-кишечный тракт», — сообщает профессор Чеботарев.

Итак, 14 из 3 108, или почти 0,50%, по данным Чеботарева, составляют отход среди лошадей даже при правильном введении четыреххлористого углерода.

При этом профессор Чеботарев в своем автореферате рисует столь многообразные и глубокие по своей тяжести патологические изменения, являющиеся, по его мнению, следствием ядовитого действия четыреххлористого углерода на организм лошади, что, если поверить всему этому, то, действительно, можно притти к выводу о необходимости немедленного изъятия четыреххлористого углерода из ветеринарной практики.

Однако практика отвергает такой вывод, а данные профессора Чеботарева не являются достаточно объективными и убедительными, чтобы строить на них подобное заключение.

В автореферате Чеботарева приведены лишь выводы автора и отсутствуют данные, из которых эти выводы вытекают. Они известны нам, авторам настоящей статьи, из дополнительных сведений по этому вопросу, любезно предоставленных Чеботаревым в распоряжение Всесоюзного института

гельминтологии им. академика К. И. Скрябина.

Профессор Чеботарев основывает свои заключения на результатах дегельминтизации лошадей, которая проводилась группой руководимых им студентов-практикантов в 1936—1939 гг., действовавших иногда совершенно самостоятельно, без участия самого профессора Чеботарева, и естественно, не имевших опыта применения четыреххлористого углерода, благодаря чему могли быть допущены ошибки в методике введения, в дозировке четыреххлористого углерода и т. п. При этом сам профессор Чеботарев в своих дополнительных к автореферату сведениях, отмечая факт гибели 16 лошадей, в некоторых случаях не указывает причины смерти лошади.

Четыреххлористый углерод применялся Чеботаревым без каких бы то ни было ограничений. Так, например, были подвергнуты дегельминтизации лошади, страдавшие острыми инфекционными и протозойными заболеваниями: мят, пироплазмоз, энцефаломиелит, т. е. была допущена та же ошибка, что и у ветврача Сергеева. Капюлюгическому исследованию лошади также не были подвергнуты. Этим была упущена возможность установить необходимость даи в отдельных случаях слабительного, которое вообще не применялось.

Профессор Чеботарев не проводил гистологических исследований внутренних органов и исследований крови, фекалий, мочи до и после применения четыреххлористого углерода у лошадей. Несмотря на это, он делает заключение «о непригодности четыреххлористого углерода», указывает на глубокие патологические изменения в органах, очевидно базируясь на данных других авторов, которые занимались изучением токсикологии четыреххлористого углерода для выявления толерантности и изучали действие на организм лошадей больших токсических доз. Если это так, то нас удивляет, что т. Чеботарев не указывает, что авторы, которые занимались изучением токсикологии четыреххлористого углерода, наряду с изучением его токсических свойств, установили и терапевтическую дозу, вполне приемлемую и рекомендованную для массового применения.

Профессор Чеботарев имеет в виду поражение печени у лошадей после применения четыреххлористого углерода (дегенерация печеночных клеток), уменьшение солей кальция в крови, увеличение билирубина и др.—явления обратные, которые наблюдаются у лошадей при токсических дозах.

До сих пор ни у нас, ни за границей исследователям, которые применяли большие дозы четыреххлористого углерода (до 1 л), никому не удалось вызвать смертельного исхода у лошадей, а все случаи зарегистрированных летальных исходов после применения четыреххлористого углерода относятся, главным образом, за счет неправильного введения его в организм лошади (введение в легкие).

Еще недавно в наставлении, утвержденном Наркомземом СССР, четыреххлористый углерод рекомендовался в дозах до 150 мл (около 250 г), однако никаких проверенных случаев осложнений или смерти от этих доз

у лошадей никто не зарегистрировал. Теперь же, после тщательного изучения эффективности действия четыреххлористого углерода, терапевтическая дозировка его лошадям при параскаридозе и стронгилидозах уменьшена почти в четыре раза. Поэтому, тем более нет никаких оснований говорить «о токсическом действии четыреххлористого углерода».

Таким образом, утверждения профессора Чеботарева о ядовитом действии четыреххлористого углерода сильно преувеличены и не обосновываются приведенными им примерами осложнений после дегельминтизации в той степени, в какой он это изображает.

Наблюдавшиеся в работе профессора Чеботарева и его учеников случаи повышенной чувствительности к четыреххлористому углероду со стороны отдельных лошадей представляют собой результат несоблюдения существующих противопоказаний и не свидетельствуют о токсичности четыреххлористого углерода, как об его атрибутивном свойстве, порочащем все остальные положительные качества этого антгельминтика. Поэтому и все выводы, приведенные Чеботаревым, являются беспочвенными.

Профессор Чеботарев соблюдает известную осторожность в выводах: он пишет, что только «следует пересмотреть возможность применения четыреххлористого углерода», но из того, что слова «терапевтические дозы» четыреххлористого углерода взяты им в кавычки, можно сделать заключение, что терапевтических доз нет, а есть только токсические, а отсюда, естественно, вытекает невозможность применения четыреххлористого углерода.

В дополнение к сказанному, следует отметить, что среди некоторых практических ветеринарных работников существуют ложные представления о токсикологии четыреххлористого углерода. Так, считают, что четыреххлористый углерод прижигает слизистую оболочку рта и пищевода, тогда как четыреххлористый углерод, обладая жгучим вкусом, прижигающего действия не оказывает.

Существуют также мнения, что четыреххлористый углерод, вследствие поражения слизистой оболочки желудка личинками гастрофилюсов, может весь всосаться в желудке, не достигнув кишечника, и вызвать отравление, что у кобыл могут быть аборт, что большая часть лошадей после приема четыреххлористого углерода теряет аппетит на неделю и т. д. Все эти вздорные и невежественные представления, не имеющие под собой научных или практических оснований, отражаются отрицательно на проведении противогельминтозных мероприятий, так как отказ по указанным мотивам от применения четыреххлористого углерода, при отсутствии достаточно эффективных заменителей, равносильно отказу от борьбы с параскаридозом и стронгилидозами.

Ввиду изложенного, мы считаем целесообразным поделить своим опытом массового применения четыреххлористого углерода для дегельминтизации лошадей против параскаридоза и стронгилидозов.

Четыреххлористый углерод для дегельминтизации лошадей против параскаридоза

я стронгилидозов мы применяем в течение ряда лет.

Только за последние три года (1945—1947 гг.) мы обработали четырехлористым углеродом свыше 6 000 лошадей. В это число входят жеребята от 3 месяцев до года, молодняк от 1 до 2 лет, лошади старшего и предельного возраста, жеребцы-производители, кобылы холостые и жеребые на различных стадиях беременности. Причем, лошади находились в разнообразных географических зонах при различных природно-климатических и хозяйственно-эксплуатационных условиях. Породный состав и условия содержания при этом были также неодинаковы. Сюда входили лошади племенного назначения рысистых, скаковых и шаговых пород, а также рабочие лошади кнушоенного или табунного содержания.

Введению четырехлористого углерода в каждом случае предшествовали внимательный клинический осмотр и поголовное копрологическое исследование на параскаридоз и стронгилидозы по методу Фюллеборна с определением, путем подсчета яиц, степени интенсивности инвазии или дифференциальным диагнозом по методу определения инвазионных личинок стронгилид.

В результате, мы выявляли лошадей, имевших противопоказания к введению четырехлористого углерода, и лошадей, которым требовалась дача слабительного, последних обычно было немного — чаще жеребята-годовики и текущего года рождения, имевшие сильное поражение параскаридозом.

С целью проверки разных серий четырехлористого углерода (отдельные серии выпускались в продажу психого качества) дегельминтизации подвергали сначала небольшую группу лошадей — 10—15 голов.

Четырехлористый углерод в дозах от 10 до 40 мл, в зависимости от возраста, мы вводили в желатиновых капсулах, без последующей дачи слабительного, кроме случаев, указанных выше. Режим кормления и работы до и после дачи четырехлористого углерода оставался без изменения.

За лошадьми после дачи четырехлористого углерода устанавливалось в течение трех дней, а иногда и больше, клиническое наблюдение.

Из числа дегельминтизированных лошадей не было ни одного случая летального исхода или какого-либо длительного и тяжелого болезненного расстройства на почве интоксикации четырехлористым углеродом.

Из побочных явлений мы отмечали некоторое снижение аппетита к поеданию концентрированных кормов, которое ограничивалось одним-двумя днями, и повышенную жажду у небольшой части лошадей, также быстро проходящую.

Жеребье конематки, даже на последней стадии беременности, переносили четырехлористый углерод хорошо при соблюдении условий введения его, исключаящих возможность механических повреждений, которые сами по себе могут быть причиной аборта. Поскольку техника введения четырехлористого углерода связана с необходимостью фиксации лошадей, при которой возможны механические повреждения, мы не рекомендуем вводить его кобылам, находящимся в последней стадии жеребости.

Во всех случаях применения четырехлористого углерода мы наблюдали отхождение большого количества личинок желудочночных оводов и в ряде случаев оксиурид.

Наши результаты массового применения четырехлористого углерода для дегельминтизации лошадей приводят к выводам, противоположным выводам профессора Р. С. Чеботарева. Они со всей очевидностью доказывают высокую эффективность и отсутствие токсичности четырехлористого углерода в терапевтических дозах, а следовательно, и целесообразность массового применения его для дегельминтизации лошадей.

Мы не склонны идеализировать четырехлористый углерод и не замечать у него недостатков (смертельные осложнения при попадании в дыхательные пути, повышенная чувствительность лошадей с большой печенью и дистрофическими явлениями, неудобное для применения агрегатное состояние), но мы не можем и отказаться от него, учитывая, что идеальных антгельминтиков, обладающих исключительно паразитотропным действием и совершенно индифферентных для организма, в природе вообще не существует и что все те недостатки, которыми обладает четырехлористый углерод, могут быть легко устранены, если применять его, изучая и оценивая гельминтофаунистический статус и состояние здоровья подлежащих обработке лошадей в каждом отдельном случае, а не шаблонно и эмпирически.

Все это, конечно, не устраняет необходимости изыскания новых, еще более эффективных антгельминтиков, однако, когда будут найдены эти антгельминтики, они не исключат из употребления четырехлористый углерод (как это представляет себе профессор Чеботарев, предлагая заменить четырехлористый углерод фенотиазином), но будут служить необходимым дополнением к нему и представят возможность ветеринарным врачам-практикам располагать тем или иным препаратом, в зависимости от условий конкретной обстановки в каждом отдельном случае.

На основании длительного изучения антгельминтических свойств четырехлористого углерода, проведенного на значительном поголовье, с исследованием изменений в крови до и после назначения четырехлористого углерода (РЭО, гемоглобин, формула белой крови, количество форменных элементов), клинических наблюдений и вскрытий после экспериментальных обработок, мы пришли к следующим выводам:

1. Четырехлористый углерод является высокоэффективным антгельминтиком при лараскаридозе и стронгилидозах лошадей и при правильном его применении в терапевтических дозах не вызывает токсического действия на организм лошадей.

2. Дозы четырехлористого углерода: взрослым лошадям — 40 мл, двухлеткам — 20, годовикам-жеребяткам — 10, 3-месячным и старше — 5—10 мл.

Четырехлористый углерод назначается в желатиновых капсулах или через носоглоточный зонд. Желатиновые капсулы с четырехлористым углеродом могут вводиться рукой в перчатке через зевник на корень языка пилюледателем, длинным корцан-

гом. Строптивым лошадям и сосунам желатиновые капсулы с четыреххлористым углеродом можно давать в рот или за щеку с тем, чтобы жеребята их раскусили и проглотили (голову при этом держат приподнятой до тех пор, пока лошадь не проглотит лекарство).

Четыреххлористый углерод можно вводить через носоглоточный зонд, проверяя всякий раз правильность попадания его в пищевод. Носоглоточный зонд после каждого употребления необходимо дезинфицировать.

3. У некоторых лошадей после применения четыреххлористого углерода наблюдаются угнетенное состояние, повышенная жажда, недоедание овса и реже отказ от овса в течение одного-двух дней. Все эти явления в последующем исчезают бесследно.

Тяжелые осложнения после применения четыреххлористого углерода могут наблюдаться у лошадей только при неправильном введении четыреххлористого углерода, когда он попадет в легкие, и в том случае, когда вместе с четыреххлористым углеродом применяют недопустимые смеси других ле-

карственных веществ (каломель как слабительное после применения четыреххлористого углерода противопоказано).

При применении четыреххлористого углерода солевое слабительное можно не применять, за исключением случаев сильных поражений параскаридозом. Обычная доза солевого слабительного может вводиться через два часа после введения четыреххлористого углерода.

4. Массовая дегельминтизация кобыл в последнем периоде жеребости не производится; дегельминтизацию в этих случаях следует производить через 2—3 недели после выжеребки.

5. У лошадей, пораженных хронической формой инфекционной анемии, энцефаломиелитом, гемоспоридиозами, и с дистрофическими изменениями в печени четыреххлористый углерод может вызывать через 36—48 часов кратковременное повышение температуры до 40—41°.

6. Высокие антгельминтические свойства четыреххлористого углерода не исключают необходимости поисков новых, еще более эффективных антгельминтиков.

Болезнь Ауески крупного рогатого скота

Профессор П. С. СОЛОМКИН

Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии

Описание болезни Ауески и статистические сведения о ней за последние 12 лет касаются почти исключительно свиней. Только Шерстобаев и Гаклин, Лукашев, Ротов и Растегайва указывают на отдельные случаи возникновения ее среди крупного рогатого скота.

И. И. Лукашев и Ротов наблюдали болезнь среди крупного рогатого скота, содержащегося вместе со свиньями, через 4 дня после появления ее среди свиней, а через 12 дней заболела и лошадь, находившаяся рядом с больными животными.

В наших исследованиях, проводившихся в 1946 г. в одном из свиноводческих хозяйств откормочного направления, под одной крышей со свиньями, но в разных секциях, содержался крупный рогатый скот разного возраста, главным образом, взрослые коровы. В одной из секций (№ 4) вместе с крупным рогатым скотом находились 9 взрослых хряков (схема 1).

Санитарное состояние секций не удовлетворяло основным требованиям ветеринарно-зоотехнического минимума.

Работники хозяйства утверждают, что в прошлом в свинарнике водилось много крыс, но ко времени проведения исследования их можно было видеть лишь в незначительном количестве.

Кормление свиней производилось отрубями и отходами пищевой промышленности,

для коров, кроме того, использовалось сено. В феврале во время сильных метелей в корм крупному рогатому скоту выбиралось сено из полугнилых, изъеденных грызунами кип, обычно использовавшихся на подстилку свиньям.

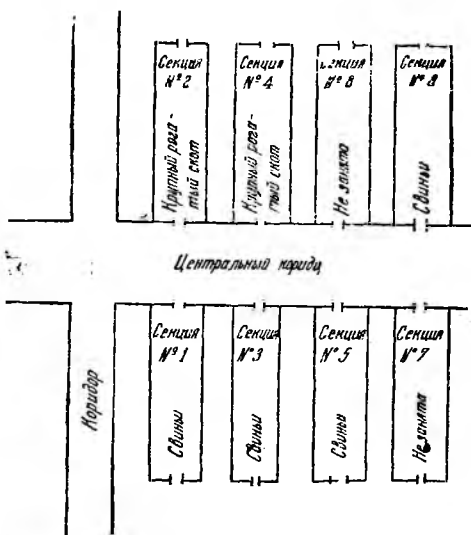


Схема 1. Расположение секций

22/II 6 хряков из 9 из секции № 4 были переведены в секцию № 5, где были размещены взрослые свиньи, причем у одной свиноматки было 3 поросенка-сосуна. 1/III из секции № 4 были переведены остальные 3 хряка. В день перегона у них отмечено общее недомогание, отказ от корма, а у одного хряка, кроме того, маневные движения и другие явления, характера поражения центральной нервной системы.

В дальнейшем все свиноголовье 5-й секции в период с 5 по 10 марта переболело. Наблюдалась частичный отказ от корма, вялость, угнетение. У поросят-сосунов 7/III появились характерные признаки поражения центральной нервной системы, выразившиеся в круговых движениях, ригидности мышц, конвульсии, плавательных движениях при нервных припадках. 9/III поросята пали, и диагноз на болезнь Ауески был подтвержден биологической пробой на кроляках.

За время с 5 по 20/III болезнь Ауески «хватила» все секции. У подсосников и свиней в течение 3—4 дней наблюдались вялость, плохой аппетит, угнетение, чихание, у многих сопящее, а у некоторых и абдоминальное дыхание с истечением из носа слизи. Явлений дисфункции центральной нервной системы у свиноголовья, кроме хряка и 3 сосунов, не наблюдалось. Заболевание протекало в малозаметной, полустертой форме.

На кипах полугнилого сена в начале марта был обнаружен хорек, проявлявший типичную клиническую картину болезни Ауески. Исследование его на эту болезнь подтвердило клинический диагноз.

Болезнь Ауески среди крупного рогатого скота в 4-й секции была обнаружена в 8 часов утра 5/III, т. е. через 4 дня после перевода больных хряков из секции и через 14 дней со дня последней дачи сена из кип, изъеденных грызунами.

Первой заболела корова № 5 (схема 2). Клиника болезни — чихание, фырканье, беспокоейство, зализывание носового зеркала, учащенное дыхание, отсутствие руминации. Позднее — появился сильный зуд в области губ с расчесами их до крови. Немедленно после обнаружения заболевания корова была изолирована и на следующий день забита.

В тот же день (5/III) аналогичное заболевание обнаружено у телки № 41 десятимесячного возраста. у коров №№ 30, 31 и у бычка № 39. У всех у них наблюдались расчесы губ и в области лица, угнетение, чередующееся с возбуждением, атония рубца, отсутствие аппетита и жвачки, частая дефекация, понос.

6/III выделены 3 животных за №№ 13, 8 и 47 и 8/III — за №№ 18, 20 и 45. У выделенных животных помимо расчесов наблюдались и другие явления, характерные для болезни Ауески.

11/III заболел бычок № 55 трехмесячного возраста, находившийся в клетке, где стояли до 1/III хряки. 12/III в этой же клетке заболел второй бычок трехмесячного возраста, а 14/III заболел бычок № 36. Через 16 часов после обнаружения заболевания ему ввели гипериммунную сыворотку против болезни Ауески. Однако, через 24 часа бычок был вынужденно забит, так как улуч-

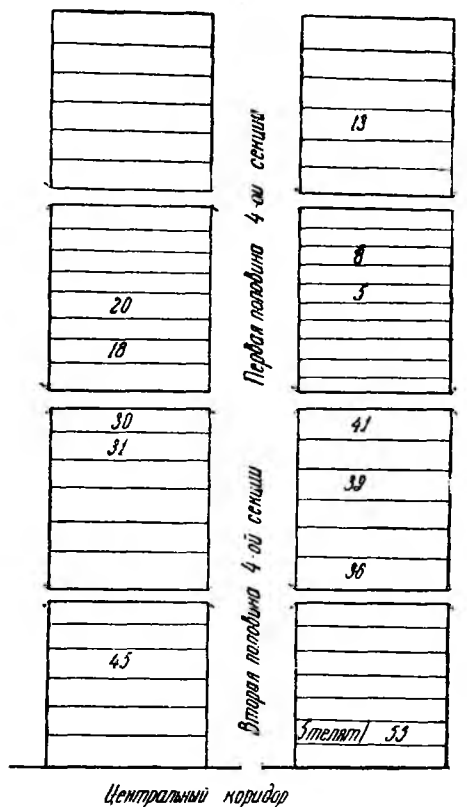


Схема 2. Распределение крупного рогатого скота в четвертой секции

шения в состоянии его здоровья не наблюдалось.

Сыворотка против болезни Ауески, полученная нами от лошади в результате ее гипериммунизации, многократно примененная на поросятах-сосунах и отъемышах, оказывала превентивное действие и излечивала больных в начальной стадии заболевания.

Учитывая установленную рядом исследователей идентичность вируса болезни Ауески у разных видов животных, мы были вправе считать, что сыворотка против болезни Ауески свиной должна обладать соответствующими свойствами не только при применении ее свиньям, но и другим видам сельскохозяйственных животных, в частности, крупному рогатому скоту. Поэтому и в нашем опыте мы решили применить сыворотку этому виду животных.

Кроме указанного выше бычка № 36, привитого через 16 часов после начала заболевания, мы применили сыворотку против болезни Ауески корове № 99, выделенной в начале болезни из 2-й секции в 4 часа дня 15/III со следующими клиническими явлениями: температура 38,8°, нервное подергивание нижней трети мышц лица, нервный припадок, голову трет о мол, часто мычит. Введена сыворотка в дозе 160 мл.

15/III общее состояние улучшилось; осталась апатия к окружающему. В 12 часов 16/III снова введена подкожно гипериммунная сыворотка. 17/III корова ест сено, отрубя, выпила ведро воды. Температура 38,8°, пульс — 64, дыхание — 11. 18/III не ложит-

ся, спит стоя, временами ноги подгибаются, животное падает и лежит, вытянув шею. 19/III температура 38,7°, пульс — 76, дыхание — 40. В 9 часов утра наблюдался припадок: дикий взгляд, корова пятайся, стонет, истечение слюны изо рта и хлопьев слизи из носа. Через 2 и 4 часа припадок повторился. В 14 часов мы ввели ей 200 мл сыворотки в 4 места интрамускулярно. До 23 часов у коровы было еще 4 припадка. 20/III общее состояние коровы удовлетворительное: она ест сено, отруби, пьет воду; появилась жвачка. 21/III корова выздоровела.

Следует отметить, что 2-я половина секции № 4 с 5/III явилась местом изоляции больных животных. Ход из общего коридора в секцию после появления больных был немедленно закрыт и открыты боковые тамбурные двери.

Как видно из схемы распределения, болезнь Ауески в течение 4 дней охватила всю секцию, вырывая животных не подряд, а в разных местах секции. 14/III все коровы секции, находившиеся в тесном контакте с больными, были привиты сывороткой против болезни Ауески. Распространение болезни было оборвано.

В вопросе о причинах возникновения болезни среди крупного рогатого скота, находящегося под одной крышей с помещениями для свиней, следует отметить два момента. Первый — в 4-й секции до 1/III находилась хряк, как потом выяснилось, болевший болезнью Ауески; следовательно, не исключена возможность распространения инфекции от этих хряков. Второй — коровы кормились несколько дней до 18/III сеном, выбравшим из изъеденных грызунами куч, на которых был обнаружен большой болезнью Ауески хорек.

Вирус болезни Ауески в высушенном состоянии, по данным некоторых авторов, может храниться долго. Не исключена возможность наличия в этом сене и мумифицированных трупов мышей и поедания их как свиньями, так и хорьком.

Точно установить источник болезни в описанном случае нам не удалось. Бесспорным является только то, что заражение крупного рогатого скота произошло перорально: почти все коровы расчесывали себе губы, щеки и другие части лица или головы, а у некоторых животных, кроме того, наблюдался зуд и в области голодной ямки.

В заключение мы позволяем себе сделать несколько выводов, имеющих научное и практическое значение.

1. В хозяйствах, в которых сконцентрированы разные виды животных и в которых не исключена возможность вспышки болезни Ауески среди свиного поголовья, совместное содержание свиней и крупного рогатого скота не следует допускать.

2. Нельзя использовать в корм сельскохозяйственным животным сена неизвестного происхождения и особенно изъеденного мышами или другими грызунами — такое сено может быть источником возникновения болезни Ауески.

3. Предохранительные и лечебные свойства полученной нами сыворотки против болезни Ауески для свиней следует распространить на крупный рогатый скот, а, возможно, и на другие виды сельскохозяйственных и домашних животных, что должно быть учтено при производстве сыворотки.

4. Назрела необходимость в выпуске инструкции по борьбе с болезнью Ауески сельскохозяйственных животных и пособия, разъясняющего сущность болезни и пути борьбы с ней.

Лечение пенициллином эндометрита у кошек

Приводим случай лечения пенициллином гнилостного эндометрита у кошки. Процесс развился на почве задержания плода. Первоначально у кошки вышел один мертвый котенок, а через 3 дня был извлечен по частям другой котенок, сильно разложившийся. Кошка находилась в очень тяжелом состоянии, почти не могла передвигаться, пищу не принимала, из родовых путей в большом количестве выделялся жидкий гнойно-кровянистый экссудат со зловонным запахом. В течение 3 дней состояния кошки продолжало ухудшаться, и ввиду невозможности применения местного лечения (по анатомическим условиям) поставлен безнадежный прогноз.

Для лечения применили пенициллин 4000 единиц внутримышечно в ягодичу, кофеин 0,1 подкожно. На следующий день состояние резко улучшилось: появился аппетит, кошка начала передвигаться, истечение

уменьшилось. В таком состоянии кошка оставалась 3 дня. На 4-й день состояние снова ухудшилось — отказ от пищи, отсутствие движения, истечение усилилось. Был повторно применен пенициллин — 6000 единиц внутримышечно в ягодичу другой стороны. Через 6 часов состояние улучшилось, появился аппетит и подвижность, истечения постепенно прекратились и по прошествии 10 дней кошка выздоровела. Через 3 месяца кошка окотила двух нормальных котят. Заключение: пенициллин является сильно действующим средством при гнойно-гнилостной инфекции и успешно может применяться внутримышечно при акушерских заболеваниях у мелких животных (кошка, собака и др.), у которых, по анатомическим условиям, применение местного лечения затрудняется.

*Ветврачи А. П. РЫЖОВ
и Л. МАЙОРОВА*

Строительство ветеринарно-лечебных учреждений

Инженер Н. В. КРЕСТНИКОВ

Во исполнение решения февральского Пленума ЦК ВКП(б) «О мерах подъема сельского хозяйства в послевоенный период» Министерством сельского хозяйства СССР издаются типовые проекты ветеринарно-лечебных учреждений взамен ранее изданных Наркомземом СССР.

Проекты составлены Сельхозстройпроектом по нормам проектирования, утвержденным Государственным Комитетом Совета Министров Союза ССР по внедрению передовой техники в народное хозяйство. Ранее изданные ГОСТ № 2969-45 и № 2976-45 отменены.

Типовые проекты издаются на следующие объекты ветеринарного строительства: 1. Районная ветеринарная лечебница. 2. Участковая ветеринарная амбулатория. 3. Ветеринарно-фельдшерский пункт. 4. Межрайонная ветеринарно-бактериологическая лаборатория. 5. Яма Беккари.

Районная ветеринарная лечебница. Районная ветлечебница рассчитана в среднем на 5 000 посещений в год и состоит из лечебных построек (амбулатория, незаразный стационар, изолятор, обмывочная-сушилка, газокамера и кузница), подсобных, служебно-хозяйственных построек и жилых домов.

1. Участок для райветлечебницы.

Под строительство ветлечебницы должен отводиться обособленный земельный участок площадью не менее 1,5 га, удовлетворяющий следующим требованиям:

- а) участок должен быть сухим, не затопляемым во время наибольшего разлива рек, и иметь спокойный рельеф. Уровень стояния грунтовых вод должен находиться от поверхности земли не менее, чем на 2 метра;
- б) по отношению к соседним населенным

местам и животноводческим хозяйствам участок располагается с подветренной стороны и не должен иметь стока в их сторону;

в) участок должен быть обеспечен достаточным количеством воды для питьевых, хозяйственных и противопожарных нужд.

Выбор участка в каждом случае должен быть согласован с органами санитарного надзора

2. Генеральный план (чертеж 1).

Постройки, входящие в состав ветлечебницы, располагаются на участке тремя группами, образующими секторы: незаразный, заразный и жилой.

В незаразном секторе размещаются: ветамбулатория, незаразный стационар, склад для дезсредств, навес для животных, лечебная кузница, конюшня с экипажным сараем и фуражной, конюшязь, дворовая уборная, колодец, а также мягкая дорожка для проводки животных и два выгульных дворика.

В заражном секторе находятся: газокамера, обмывочная-сушилка, изолятор, фуражная, дворовая уборная и колодец.

В жилом секторе расположены: жилые дома для обслуживающего персонала, хозяйственные сарай, колодец и дворовые уборные.

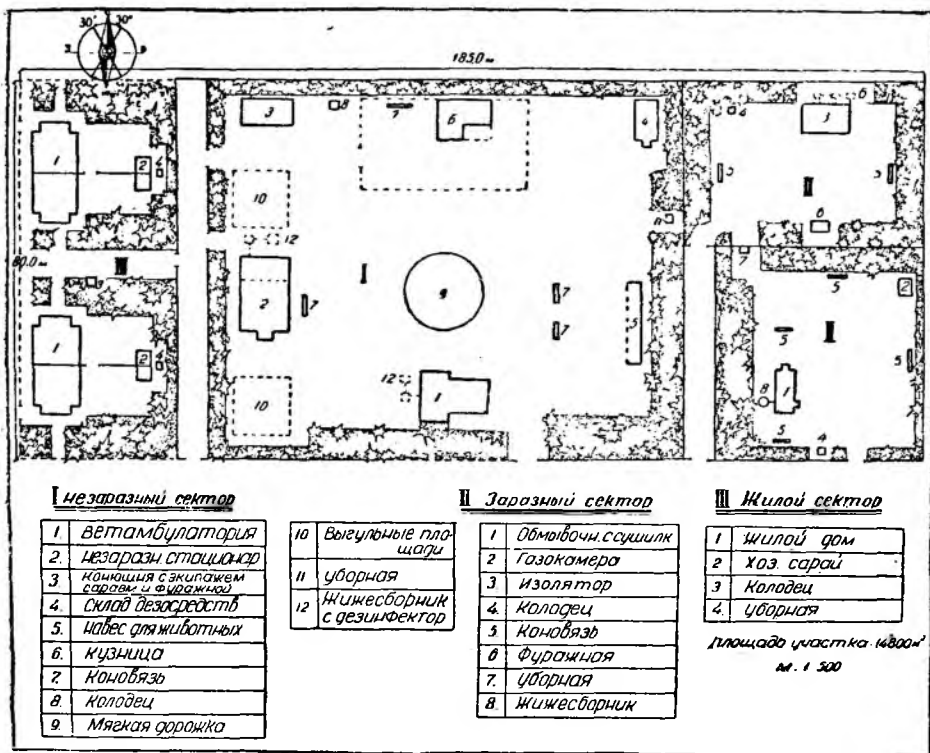
Расположение секторов ветлечебницы должно удовлетворять следующим требованиям:

а) заразный сектор по отношению к остальным секторам, а незаразный по отношению к жилому должны быть расположены с подветренной стороны;

б) по рельефу местности жилой сектор должен быть размещен на повышенном участке, а заразный сектор на пониженном. Каждый сектор и участки изолятора и газокамеры заразного сектора имеют самостоятельные въезды;

в) при расположении построек внутри за-

№ пп.	Наименование построек	Ветамбулатория	Газокамера	Навес для животных	Незаразный стационар	Изолятор	Кузница
1	Ветамбулатория	—	—	—	—	—	—
2	Газокамера	70	—	—	—	—	—
3	Навес для животных	20	30	—	—	—	—
4	Незаразный стационар	—	70	20	—	—	—
5	Изолятор	60	25	30	70	—	—
6	Кузница	40	50	20	30	40	—
7	Жилой дом	60	70	40	30	120	65



Чертеж 1

разного, незаразного и жилого секторов надлежит принимать следующие минимальные санитарные разрывы в метрах:

По наружным границам заразного и незаразного секторов, а также между участками изолятора и газоканера заразного сектора устанавливается сплошной забор высотой 2 м.

До составления генерального плана должны быть изучены местные условия, правильно выбран участок и, руководствуясь типовым генпланом и приведенными санитарными разрывами, составлен конкретный генеральный план.

3. Лечебные постройки

А. Амбулатория (чертеж 2). Состав помещений амбулатории и нормы их площади принимаются следующие: манеж 38.57 м²; аптека со складским помещением 17.55 м²; кабинет врача 10.14 м²; диагностический кабинет 8.36 м²; ожидальная для посетителей 12.95 м²; кубовая 6.88 м²; кладовая 2.79 м²; уборная 1.75 м² и душевая 2.48 м². Под помещением аптеки устраивается подвал.

Планировка амбулатории предусматривает: а) устройство отдельных входов для посетителей (в ожидальню) и для ввода животных (в манеж); б) расположение кубовой в непосредственной близости от манежа; в) смежное расположение ожидальной для посетителей с аптекой и кабинетом врача.

Внутренняя высота манежа принята 3.5 м и остальных помещений 3 м.

Амбулатория обеспечивается холодной и горячей водой. Для получения горячей воды в помещении кубовой устанавливается

бойлер емкостью 400—450 л. В манеже устанавливается душ на 2 рожка. Раковины для горячей и холодной воды предусматриваются в манеже, аптеке, кабинете врача, умывальной и кубовой.

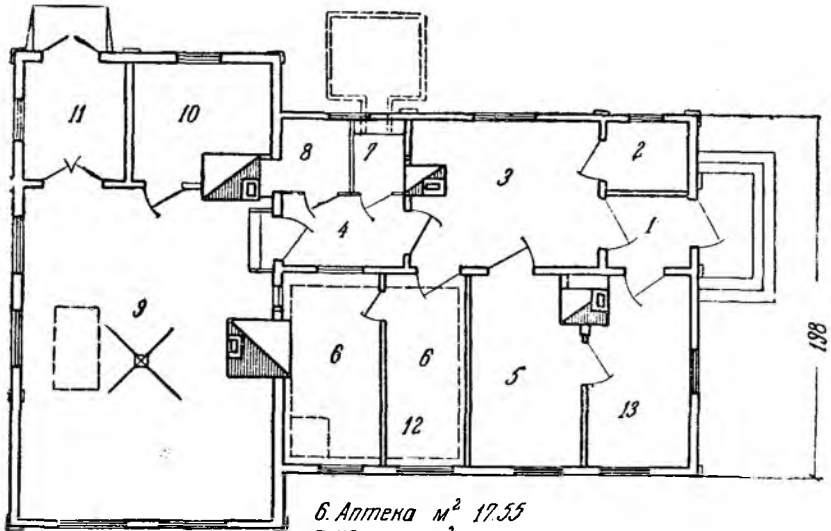
При отсутствии общего водопровода в здании амбулатории в чердачном пространстве устанавливается бак для воды емкостью 1.5 м³, от которого устраивается водопроводная сеть к точкам потребления.

Для удаления жидких нечистот и промывных вод проектом предусматривается канализационная сеть. Жидкие стоки из манежа и душевой поступают через хлораторную установку в жижеоборник емкостью 18 м³. Фекальные воды из уборной собираются в выгреб емкостью 3 м³.

Полы в манеже, тамбуре и душевой — асфальтовые, в остальных помещениях — деревянные. При отсутствии асфальта полы могут быть бетонные или из кирпича, уложенного «в елку» на ребро.

Строительство районных ветеринарных лечебниц с годовым обслуживанием более 5 000 животных, а также в отдельных случаях с меньшей пропускной способностью может производиться, с разрешения в каждом отдельном случае Министерства сельского хозяйства СССР, по индивидуальным проектам, предусматривающим в ветамбулатории дополнительные помещения (физиотерапевтический и рентгеновский кабинеты и др.).

Б. Незаразный стационар (чертеж 3). Незаразный стационар состоит из операционной, стерилизационной, двух денников, чегырей стойл, двух станков для мелких животных и помещения для фуража.

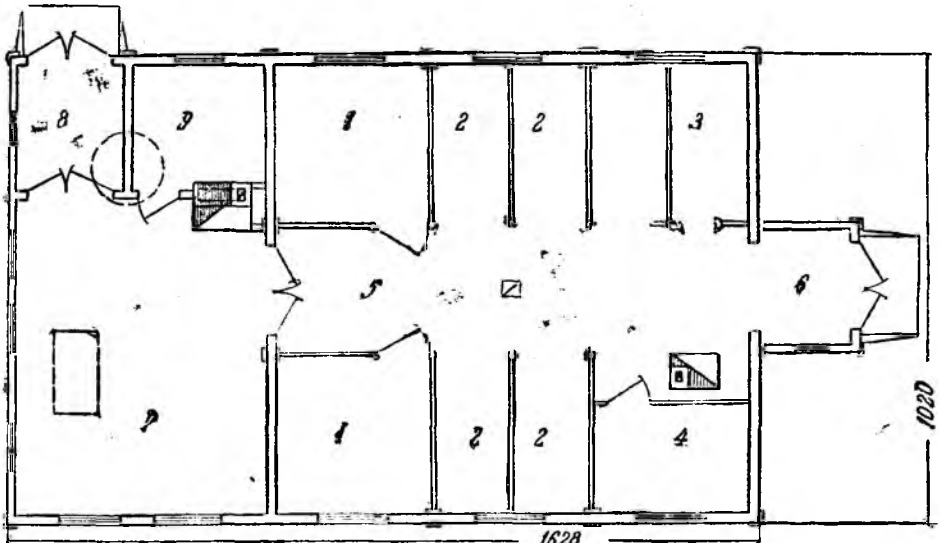


	6. Аптека м ² 17.55
	7 Чборная м ² 1.75
1. Тамбур м ² 2.88	8. Душевая м ² 2.48
2.кладовая м ² 2.79	9 Манеж м ² 38.57
3.Ожидательная м ² 12.95	10. Кубовая м ² 8.88
4.Коридор м ² 4.19	11. Тамбур м ² 6.18
5.Кабинет врача м ² 10.14	12. Подбал м ² 13.60
	13.Диагностический кабинет м ² 8.36

Чертеж 2

Внутренняя планировка незаразного стационара предусматривает двухрядное размещение стоек и денников вдоль наружных стен здания, с устройством по главной его оси кормо-навозного коридора шириной 2.8 м.

Внутренняя высота всех помещений принимается 3 м и глубина (длина) стоек и денников 3.5 м. Полы запроектированы асфальтовые или из кирпича, уложенного на ребро, «в елку». В фуражной — дощатые по лагам.



1. Денник (2) м ² 11.93	6. Тамбур м ² 5.00
2. Стойла (4) " 5.73	7. Операционная 36.68
3. Станок (2) " 5.73	8. Тамбур 6.35
4. Фуражная " 8.10	9. Стерелизационная м ² 2.66
5. Коридор " 30.85	

Чертеж 3

Размеры площадей приняты следующие: 1) операционная 36.68 м²; 2) стерилизационная 7.66 м²; 3) денник 11.73 м²; 4) стойло 5.73 м²; 5) станок 5.73 м²; 6) фуражная 8.10 м².

Проект предусматривает холодное и горячее водоснабжение. Сточные воды отводятся в жижеборник емкостью 6 м³.

В. Изолятор (чертеж 4). Изолятор состоит из трех раздельных друг от друга секций—две секции предназначаются для содержания в каждой из них по одному крупному животному и третья — для мелких животных.

Секции для крупных животных состоят из денника и бокса. Секция для мелких животных—из двух станков и одного общего полубокса. Планировка изолятора обеспечивает самостоятельные входы в каждую секцию.

Внутренняя высота помещений изолятора—3.0 м. Полы асфальтовые или из кирпича, «в елку». Отвод жидких вод и экскрементов из всех отделений изолятора производится в жижеборник емкостью 3 м³ с предварительной очисткой через хлораторную установку.

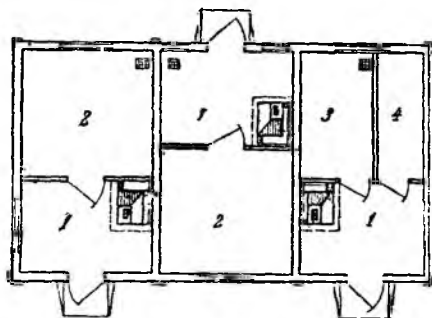
Нормы площадей приняты: денник 11.90 м²; бокс (тамбур) 7.69 м²; станки для мелких животных 6.80 м² и 4.76 м².

Г. Газокамера. Газокамера состоит из камеры для окуривания больных животных (лечебная камера) и рабочего помещения, из которого производится отопление и снабжение лечебной камеры газом, а также управление теплогазопроводными каналами и вентиляционными устройствами.

Лечебная камера устраивается на одно место и имеет двери для ввода животного в камеру и для вывода из нее.

Камера должна быть максимально герметичной и тщательно изолированной от рабочего помещения. Серосжигательная печь устраивается по типу, предложенному ветврачом Е. И. Любимовым.

Д. Обмывочная и сушилка. Обмывочная с сушилкой рассчитана на одновременную мойку одного и сушку 4—5 крупных животных.



- 1 Тамбуры-боксы 18/ м² 7.69
- 2 Денник для крупн. животн./2/ м² 11.90
- 3 Станок для мелк. животн. м² 6.80
- 4 Станок для мелк. животн. м² 4.76

Чертеж 4

Площадь обмывочной — 12.76 м² и сушилки 16.97 м². Обмывочная отделяется от сушилки капитальной перегородкой и сообщается дверью. Внутренняя высота помещения 2.8 м.

Для обогрева помещения и подогрева воды устраивается калиферная печь с водогрейной коробкой.

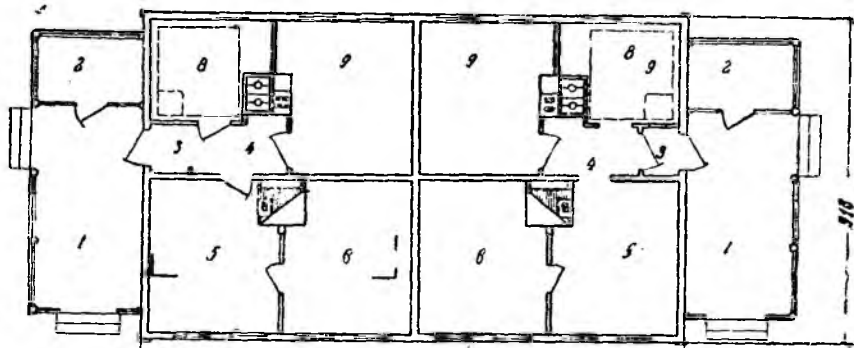
Е. Кузница. Кузница предназначена дляковки больших лошадей, а также для проведения мероприятий по повышению квалификации кузнецов. Она состоит из собственно кузницы, оборудованной одним горном на два огня, склада для угля и навеса.

Нормы площадей: кузница — 39.19 м², кладовая — 20.01 м² и навес — 21.15 м².

Типовой проект фойонной ветеринарной лечебницы включает в себя отдельные проекты и сметы к ним и на служебно-хозяйственные постройки и жилые дома.

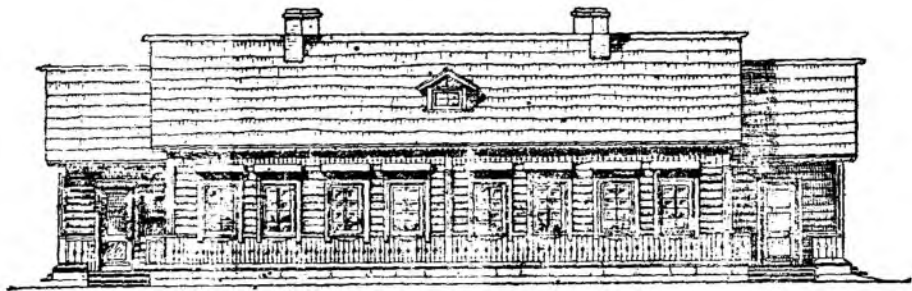
Жилой дом (чертеж 5).

Жилой дом состоит из двух изолированных квартир с отдельными входами в каждую. Каждая квартира состоит из трех жилых комнат (две по 14.41 м² и одна 14.80 м²), передней (3.49 м²), кухни (8.66 м²), в пристройке располагаются терраса (17 м²) и кладовая (5.06 м²).



- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1 Терраса 17.00 м ² | 5 Жилая комната 14.41 |
| 2 Кладовая 5.06 " | 6 " " " " 14.41 |
| 3 Тамбур 1.32 " | 7 " " " " 14.80 |
| 4 Коридор 3.49 " | 8 Кухня 8.66 |
| | 9 Подвал 5.78 |

Чертеж 5



Жилой дом

Типовой проект райветлечебницы составлен в двух вариантах: 1) стены кирпичные, кровля черепичная, 2) стены деревянные рубленые и кровля из финской стружки. Проекты высылаются наложенным плате-

жом экспедицией Сельхозстройпроекта (Москва, Орликов пер., 1/11). При заказе следует указывать точное наименование проекта, конструкцию стен и количество экземпляров.

Топография сосудов кожи пальца лошади

Майор в/с Г. С. КУЗНЕЦОВ

Знание топографии сосудов кожи представляет не только теоретический, но и практический интерес для понимания патологических процессов кожи и для выбора оперативных подступов.

В доступной нам литературе по этому вопросу мы нашли лишь отдельные указания, что кожа пальца лошади получает питание от *ramus dorsales et volares a. phalanges* и *ramus dorsales et volares a. phalanges secund.*

При изучении вазографии пальца лошади нам удалось получить, как мы называем, «плоскостные» и «рентгенопроекционные» снимки мельчайших сосудов кожи пальца и основы кожи венчика.

Эти снимки, дополненные данными препаровки 26 тазовых и грудных конечностей лошадей различных возрастов (от 3 месяцев и старше), позволили изучить анатомо-топографическое расположение сосудов кожи пальца.

Сосуды кожи области первой фаланги. Если разделить кожу области первой фаланги на две сагитальные половины, мы будем иметь следующую картину.

На середине первой фаланги от дистальной ветви *ram. dorsales a. phalanges primae* отходит крупная артерия кожи первой фаланги, имеющая диаметр до 1,5 мм. В подкожной клетчатке она под острым углом дихотомически делится на две более мелкие артерии с диаметром в среднем до 1 мм, идущие уже непосредственно к коже. Одна из них направляется дорзо-проксимально (*ram. ascendentes*), вторая дорзо-дистально (*ram. descendentes*). Как первая, так и вторая на своем пути отдают восходящие и

нисходящие веточки под тупым и острым углами, идущие в коже вертикально в проксимальном и дистальном направлениях. Разветвляясь и коллатерализуясь между собой, а также с *ram. ascendentes* артерии кожи второй фаланги и одноименными артериями противоположной стороны, эти веточки образуют непрерывную замкнутую сеть кровообращения.

Второй сосуд, питающий кожу первой фаланги, отходит под прямым углом непосредственно от пальцевой артерии. Он идет на 0,5—1 см ниже сесамовидной кости, позади сухожилия глубокого сгибателя пальца. Пройдя 0,6—1 см, дихотомически делится на две ветви, которые в свою очередь через 0,3—0,5 см разветвляются на более мелкие артерии.

Третья артерия входит в кожу пальца на 1,5—2 см ниже сесамовидной кости с боковой поверхности сухожилия глубокого сгибателя пальца, отдавая ветви во все стороны.

Четвертая артерия кожи пальца первой фаланги также берет начало от пальцевой артерии (*a. digitales*) у боковой поверхности сухожилия глубокого сгибателя пальца, примерно на уровне середины путовой кости, сразу же распадаясь на ряд ветвей.

Артерии кожи области второй фаланги. Основная крупная и имеющая большое значение в кровоснабжении кожи второй фаланги и основы кожи венчика сосудистая магистраль отходит от *ram. dorsales a. phalanges secundae* и входит в кожу на уровне середины боковой поверхности венечной кости. Сразу же делясь дихотомически, идет горизонтально и почти парал-



Рентгенопроекционный снимок сосудов кожи пальца (медиа́льная половина кожи левой тазовой конечности): 1) *R. ascendentes*, 2) *R. descendentes* дорзальной артерии кожи области первой фаланги; 3, 4, 5) волярные артерии кожи первой фаланги; 6) кожная ветвь *a. pulvinares*. 7) латеро (медиа́но) волярная; 8) латеро (медиа́но) дорзальные ветви кожи, идущие от *ram. dorsales a. phalanges secundae*; 9) скобками обозначена роговая кайма *limbus unguulae*; 10) копытовидная кость.

лелью роговой кайме (*limbus unguulae*) и выше ее на 1—1,5 см. При этом одна ветвь направляется дорзально и, нередко, еще раз разделившись дихотомически, двумя ветвями коллатерирует на дорзальной поверхности области венечной кости с подобной же артерией противоположной стороны. Другая ветвь идет также параллельно роговой кайме и на таком же расстоянии от ее венечного края, как и дорзальная, но имеет противоположное направление — латеро (медиа́но) — волярное. Она коллатерирует с кожной ветвью, *a. pulvinares*. Как первая, так и вторая кожные ветви отдают под острыми и прямыми углами ряд вертикально идущих восходящих (*ram. ascendentes*) и нисходящих (*ram. descendentes*) ветвей. *R. ascendentes*, делясь на мельчайшие столбики, коллатерируют с кожными артериями первой фаланги. *R. descendentes* спускаются вертикально к основе кожи венчика, отдавая под острыми углами мельчайшие веточки. Последние частью образуют дуги (*arcus arteriosus*), а частью тончайшую сеть (*rete arteriosum*), в которую вливаются сосуды основы кожи венчика.

Вторая крупная артерия кожи области второй фаланги имеет в среднем диаметр 1,5 мм и отходит от *a. pulvinares* на рас-

стоянии 1,5—2 см от ее начала. Она идет латерально (медиа́льно), горизонтально и почти параллельно роговой кайме (*limbus unguulae*) и выше ее на 1,5—1,8 см. Вблизи границы пяточной и боковой стенок роговой капсулы эта артерия коллатерирует с волярной ветвью дорзальной артерии кожи второй фаланги. На своем пути также отдает под острыми и прямыми углами 3—4 восходящих (*ram. ascendentes*) и 4—5 нисходящих (*ram. descendentes*) ветви. Причем первые мельчайшими кожными веточками коллатерируют с *ramus volares a. phalanges primae*, а вторые образуют тончайшую сеть (*rete arteriosus*), переходящую в основу кожи венчика.

Таким образом, следует помнить, что вокруг середины второй фаланги и параллельно роговой кайме (*limbus unguulae*) и проксимальнее ее на 1,5—1,8 см, т. е. вблизи венчика, в коже подковообразно проходит крупный артериальный сосуд, который питает не только ее в области второй фаланги, но и основу кожи венчика. Этот сосуд следует учитывать при оперативном вмешательстве.

Сосуды кожи на левой и правой грудной и тазовой конечностях пальца отличаются, в основном, лишь мельчайшими артериями.

Выводы

1. Дорзо-латеральная (медиа́льная) часть кожи пальца лошади питается от *ram. dorsales a. phalanges primae et secundae*.

Основные стволы этих артерий делятся дихотомически.

2. От основных стволов дорзальных артерий кожи отходят вертикально восходящие (*ram. ascendentes*) и нисходящие (*ram. descendentes*) ветви, коллатерирующие между собой и дающие целую сеть мельчайших артерий в кожу пальца и основу кожи венчика.

3. Латеро (медиа́но) волярная (плантарная) часть кожи в области первой фаланги получает питание от ветвей пальцевой артерии (*a. digitales*), которые в коже делятся рассыпным путем. Эта же область кожи второй фаланги питается от ветви, идущей параллельно роговой кайме *limbus unguulae*.

4. Проекция основной крупной кожной магистрали области второй фаланги проходит выше на 1,0—1,5 см роговой каймы (*limbus unguulae*) и параллельно ей в виде подковообразной дуги.

Этиология окостенения мякишного (копытного) хряща

Доцент, кандидат ветеринарных наук В. А. НИКАНОРОВ

Кафедра общей и частной хирургии Ленинградского ветеринарного института

Разрешение вопроса этиологии окостенения мякишного хряща имеет большое практическое значение с точки зрения профилактики заболевания, сопряженного с потерей работоспособности животного.

В основу разрешения вопроса мы берем два момента: анатомическую связь хряща с копытной костью и функцию его.

Мякишный хрящ у лошади соединен с копытной костью не только посредством хряще-копытной связки, как это отмечается в руководствах по ветеринарной ортопедии, но и непосредственно с костью. Наши исследования показали, что местом прикрепления мякишного хряща к копытной кости служит верхний отросток ветви копытной кости. Он представляет собой часть ветви копытной кости размером в 1—2 см. Известно, что каждая ветвь копытной кости расщеплена сосудистой вырезкой для ветви *ar. dorsales falangis tertiae* на два небольшие отростка: верхний—назовем его—хрящевой и нижний—подошвенный. По стеной поверхности копытной кости отростки разделяются желобом, в котором проходит коллатеральная ветвь концевой дуги пальцевых артерий. Внутренний хрящевой отросток ветви копытной кости расположен несколько ближе к суставной поверхности, чем наружный. У взрослой лошади мякишный хрящ скреплен с бугристой поверхностью хрящевого отростка своим нижним краем, приблизительно в его средней части, на протяжении 1—2 см.

Функция мякишного хряща во время движения, сводится к следующему. Известно, что во время опирания конечностью давлением тела лошади оказывает сопротивление почва. В мягких тканях, типа мякишей, си-

ла сопротивления ослабевает за счет расширения его в стороны, причем этой силе оказывает противодействие мякишный хрящ, обладающий эластичностью ткани и имеющий изогнутую форму. Мякишный хрящ, отклоняясь от своего первоначального положения, оказывает давление на роговую капсулу и по мере прекращения действия силы возвращается в исходное положение (рис. 1). Отклонение мякишных хрящей хорошо заметно на свежем трупном препарате дистального конца конечности, у которого удалены кожа и роговая капсула, при изменении путем давления положения путовой кости из наклонного в горизонтальное. Таким образом в момент опирания конечностью при движении происходит систематическое отклонение мякишного хряща в сторону, как это показано пунктиром на рисунке. При таком явлении место скрепления хряща с костью не может не подвергаться изменениям. Сила, вызывающая отклонение хряща, будет являться своеобраз-

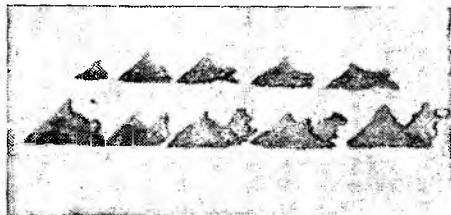


Рис. 2. Развитие окостенения мякишных хрящей

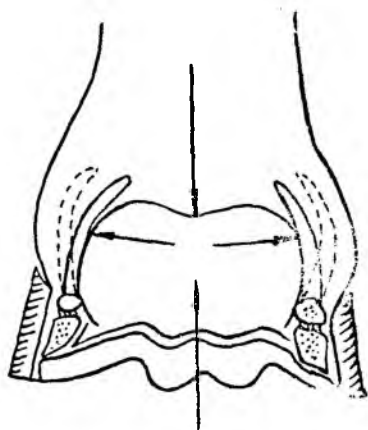


Рис. 1. Схема отклонения мякишных хрящей в момент опирания конечностью

лым раздражителем и в зависимости от ее интенсивности вызывать явления остеохондроза, приводящего к окостенению (оссификации) мякишного хряща в месте его прикрепления.

Наши утверждения не противоречат гистологическим исследованиям при окостенении мякишного хряща, показывающим, что в ветвях копытной кости наступают изменения, которые выражаются в расширении гавверсовых каналов и в образовании глубоких гаушкиновых лакун, заполненных остеобластами. Но нельзя согласиться с утверждением отдельных авторов в том, что остит ветвей копытной кости является первичным, а окостенение мякишных хрящей вторичным процессом, а не одновременным, так как это противоречит определенной закономерности в окостенении.

Окостенение мякишного хряща прогрессирует от места постоянного раздражения (места скрепления хряща с костью) вверх

и несколько назад, а не в стороны. В этом легко убедиться при анализе препаратов копытной кости с окостенением мякишных хрящей (рис. 2). Мы считаем, что искусственный разрыв между патологическими явлениями в копытной кости и мякишном хряще будет неверным и поскольку в этих тканях развивается безэкссудативное воспаление, мы называем это явление остеохондрозом.

У лошадей транспортного типа, работающих в городах по твердому грунту, окостенение копытных хрящей наблюдают чаще, чем у лошадей, работающих по мягкому грунту. Объясняется это, по нашему мнению, тем, что у лошадей, работающих по твердому грунту (мостовая), сила сопротивления со стороны почвы не амортизируется за счет ее рыхлости, как это происходит при работе по мягкому грунту.

В литературе имеются указания, что окостенение мякишных хрящей на грудных конечностях наблюдается чаще, чем на тазовых. Наши данные не расходятся с литературными. Из 38 копытных костей тазовых конечностей мы обнаружили окостенение хряща в 12 случаях, а из 54 грудных конечностей — 39.

Частоту окостенения мякишных хрящей на грудных конечностях мы объясняем следующим.

Копыто тазовой конечности имеет свод более высокий и крутой, чем копыто грудной конечности, поэтому сопротивление со стороны почвы до некоторой степени амортизируется им. Мякиши тазовых конечностей менее развиты, а следовательно, и давление на мякишные хрящи более умеренное. А основным же, по нашему мнению, является перенесение центра тяжести тела лошади во время движения на грудные конечности, в результате чего сила, выраженная весом тела животного, увеличивается. Такого явления на тазовых конечностях мы не наблюдаем, за исключением лошадей с хроническим ревматическим воспалением копыт грудных конечностей, хроническим Bursitis intertubercularis и у лошадей, работающих в горной местности во время крутых спусков, т. е. во всех тех случаях, когда центр тяжести передается на тазовые конечности.

Окостенение мякишных хрящей наблюдается одновременно на обеих конечностях, но различное по интенсивности. Однако у лошадей, у которых, вследствие болевых или иных ощущений, происходит одностороннее обременение конечностей, окостенение мякишных хрящей наблюдается на более обременяемой конечности.

При изучении препаратов копытных костей с окостенением мякишных хрящей мы



Рис. 3. Неравномерное окостенение мякишных хрящей



Рис. 4. Одностороннее окостенение мякишного хряща

заметили, что в большинстве случаев оссификация внутреннего (медиального) хряща по размерам превышает окостенение наружного (латерального) хряща (рис. 3). Надо полагать, что закон внецентрального сжатия так же, как и для трубчатых костей (по наблюдениям проф. Н. Ф. Богдашева) распространяется и на копытную кость, у которой внутренняя ветвь более крутая, и отросток ее для прикрепления мякишного хряща расположен несколько ближе к суставной поверхности, чем наружный. Вследствие этого, сила, действующая на внутренний мякишный хрящ, будет интенсивнее и оссификация его будет идти несколько быстрее. Изредка наблюдается одностороннее окостенение копытного хряща. На рисунке 4 представлена копытная кость с односторонним окостенением мякишного хряща. Ветвь копытной кости, на которой не произошло окостенения мякишного хряща, подвернута внутрь (очевидно было косое копыто), и площадка прикрепления мякишного хряща направлена в наружную сторону. На основании этого следует считать, что мякишный хрящ был так же отклонен в наружную сторону и подвергался колебанию меньше, чем противоположный. Этот случай схематически представлен на рисунке 5.

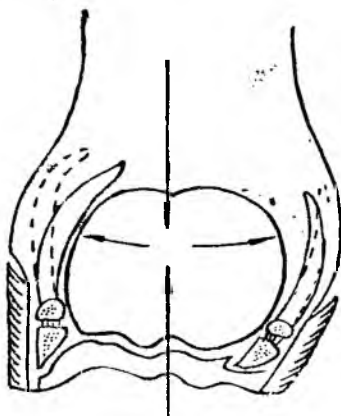


Рис. 5. Схема неравномерного отклонения мякишных хрящей

При патологических состояниях копытной кости и рогового башмака к вопросу окостенения мякишных хрящей следует подходить индивидуально в каждом отдельном случае, исходя из предложенной нами теории.

Очаговое окостенение мякишного хряща, вне его связи с копытной костью, мы считаем возможным при наличии патологического очага.

Выводы

1. Окостенение мякишного хряща зависит от величины силы, вызывающей колебание мякишного хряща, возникающей в момент опорания конечностью в результате давления тяжести тела лошади и сопротивления со стороны почвы.

2. Окостенение мякишного хряща развивается на почве остеохондроза на месте непосредственного скрепления мякишного хряща с ветвью копытной кости, т. е. в участ-

ке систематического раздражения силой, вызывающей колебание хряща.

3. Нашей теорией объясняются: частота окостенения мякишных хрящей у лошадей городского транспорта (особенно грудных конечностей), одностороннее окостенение мякишных хрящей, окостенение мякишных хрящей на одной конечности и т. д.

4. Окостенение мякишного хряща можно предупредить, если силу давления на мякишный хрящ ослабить амортизирующей подковой.

Универсальная парогенераторная установка

Майор в с П. Г. ПЕСКОВ

Ветеринарные работники нередко допускают погрешности в соблюдении правил асептики, что, безусловно, отражается на полноценности лечения. Это происходит не потому, что они не знают элементарных основ, а вследствие отсутствия надежного и нужного оборудования. Не во всех лечебницах есть возможность обеспечить в течение дня бесперебойную стерилизацию инструментария, перевязочного материала, халатов и пр. То же следует сказать и в отношении бесперебойного обеспечения дистиллированной и горячей водой, применения физических методов лечения и изготовления растворов в теплом виде. Недостатки в таком оборудовании, естественно, приводят к снижению эффективности лечебной работы.

Мы в своей практике испытывали эти недостатки и стремились найти простейшие приспособления, обеспечивающие все нужды лечебного блока и не зависящие от электричества, парового отопления и керосина. Руководствуясь этим, нами за исходное взята парогенераторная установка, предложенная доцентом П. П. Андреевым.

Парогенераторная установка представляет несложную систему (см. схему), состоящую из:

1) цилиндрического парогенераторного котла с манометром, пружинным предохранительным клапаном и водомерным стеклом (1).

2) автоклава (2);

3) перегонного куба для дистиллированной воды (3);

4) обыкновенного стерилизатора для инструментария с паровой батареей (4) и

5) распределительного щитка (5).

Котел (емкость 15 литров) монтируется в обыкновенной печке. От верхней стенки котла выведен паропровод (металлические трубки диаметром в 22 мм). На расстоянии 1,5—2 метров от котла паропровод раздва-

ивается: одна ветвь паропровода идет к распределительному щитку, другая—к автоклаву. На щитке имеется три вентиля. В целях безопасности, концы вентиля должны быть обращены вниз и весь щиток покрыт подвижным кожухом.

От первого (11) вентиля отводится резиновый шланг в 75 см длины (диаметр 9,5 мм), который другим концом соединяется со стерилизатором для инструментария (4). Через стерилизатор пропускается змеевик (паровая батарея). Пар, проходящий через змеевик, нагревает воду в стерилизаторе до кипения, создавая температуру, необходимую для стерилизации инструментария.

Паровой выход из стерилизатора резиновым шлангом в 85—100 см длины (12) соединяется с перегонным кубом для получения дистиллированной воды.

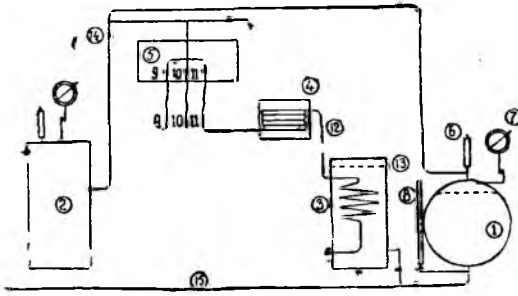
В верхней части перегонного куба вода нагревается и выводится через изогнутую под прямым углом металлическую трубку (13) диаметром в 1 см. Эта вода используется для нужд в процессе лечебной работы. В течение дня можно получить до 100 литров горячей воды. Поступление расходуемой воды производится за счет использования системы (15).

Дистиллированная вода подвергалась химическому анализу. Анализ показал, что качество ее соответствует требованиям фармакопей.

От второго вентиля (10) резиновый шланг отводится к месту отпуска лечебных процедур (вапоризация, ингаляция, теплопроцедуры).

Если стационар располагается поблизости к перевязочному блоку, то лечебные процедуры животным, нуждающимся в абсолютном покое (при травмах конечностей и пр.), можно отпускать непосредственно в деннике.

Применение теплых растворов, особенно в зимних условиях, всегда создает для лече-



1. Паровой котел. 2. Автоклав. 3. Аппарат для получения дистиллированной воды. 4. Стерилизатор для инструмента. 5. Распределительный щиток. 6. Пружинный предохранительный клапан. 7. Манометр от 3 до 5 атм. 8. Воломерное стекло. 9. Резиновый шланг для обогрева растворов. 10. Резиновый шланг для паролечения. 11. Резиновый шланг для соединения со стерилизатором. 12. Резиновый шланг для соединения стерилизатора с перегонным кубом. 13. Изогнутая металлическая трубка для спуска горячей воды. 14. Вентиль пуска в работу автоклава. 15. Система снабжения холодной водой.

ших врачей большие трудности. Наша установка разрешает и эту проблему. От третьего вентиля (9) отводится резиновый шланг, который и используется для обогрева растворов, масел и т. д.

По мере потребности, включается в работу и автоклав (2) для стерилизации перевязочного материала, белья, лабораторной посуды и др. Автоклав включается путем перекрытия вентиля 9, 10, 11 и открывания вентиля 14 и быстро (10—15 минут) приводится в рабочее состояние. В течение 30 минут при давлении в 1,5 атмосферы автоклав полностью обеспечивает стерилизацию. Следует, однако, иметь в виду, что перед зарядкой автоклава давление в котле должно быть доведено до 2,5 атмосферы. Для контроля стерилизации в коробку

Шimmelбуша, наполненную перевязочным материалом, мы закладывали в пробирке серый цвет. После окончания стерилизации сера оказывалась сплавленной. Это свидетельствует о том, что температура в автоклаве была не ниже 117°C.

Обогревание котла производится дровами (экономия электричества и керосина). Для блока перевязочной с кубатурой в 300 м³ требуется в день 0,25 кубометра дров; в зависимости от кубатуры количество дров может быть уменьшено до 0,1 кубометра.

Если в лечебнице нет водопровода, то поступление воды в котел и аппарат для получения дистиллированной воды может быть обеспечено из бака с водой, установленного на определенной высоте и соединенного с системой 15, или же котел может наполняться водой через простую воронку.

Пользование такой парогенераторной установкой в течение 2 лет показало, что при простоте устройства лечебный процесс обеспечивается самыми необходимыми условиями работы перевязочной и операционной. Установка может быть устроена хозяйственным способом, доступна в условиях любой ветеринарной лечебницы и дает большую экономию в средствах.

Заключение: Универсальная парогенераторная установка дает возможность обеспечить ветлечебницы:

- а) всегда стерильным инструментарием и перевязочным материалом;
- б) потребным количеством дистиллированной и горячей воды, а также пара для лечебных процедур и нагревания различных растворов, применяемых в теплом виде;
- в) обогреванием рабочего помещения, не расходуя специально для этого топлива (печь парогенератора одновременно отапливает помещение).

САНИТАРИЯ и ЗООГИГИЕНА

Отравления домашних животных инсектофунггицидами и профилактика этих отравлений

А. Г. ЗАЙЦЕВА,

зав. химическим отделом Научно-практической диагностической ветлаборатории
Горветотдела Моссовета

Наибольшее количество отравлений сельскохозяйственных животных происходит за счет мышьяковистых соединений. Это объясняется многообразным использованием мышьяковистых препаратов в различных отраслях сельского хозяйства: при борьбе с вредителями полевых, садовых и огородных культур, в приманках для уничтожения грызунов, в терапии и профилактике различных заболеваний, при купке, втирании и пр. Отравления животных происходят чаще через пищеварительный тракт при поедании инсектофунггицидов или выпивании мышьяковистых растворов и реже через кожу при втирании неправильно дозированных мышьяковистых препаратов.

По данным Московской городской ветеринарной лаборатории за период с 1940 по 1947 гг., мышьяковистые отравления стоят на одном из первых мест. За последние годы отмечены многочисленные случаи отравлений инсектофунггицидами, содержащими фтор, которые, в виде натриевых солей фтористоводородной и кремнефтористоводородной кислот, получили распространение в сельском хозяйстве, а в виде желтой краски «Уралит» — в строительстве (пропитывание свай, железнодорожных шпал, телеграфных столбов и т. д.).

Кроме мышьяка и фтора, в годы войны за, зарегистрировано большое количество случаев интоксикации животных желтым фосфором, имеющим широкое применение в авиации и артиллерии. В то же время отравления ин-

сектофунггицидами значительно уменьшились в связи с резким падением применения их.

В группе отравлений «другими» ядами отмечены случаи отравления удобрениями (суперфосфат, селитра), кормами с повышенным содержанием поваренной соли, приманками для грызунов (растворимые соли бария), алкалоидами (анабазин, никотин, стрихнин и др.), протравителями семян зерновых культур (формалин), мылом «К» и другими.

Изучая отравления по видам животных, мы установили, что у лошадей чаще всего наблюдаются отравления фтористыми соединениями, у рогатого скота — мышьяковистыми, у свиней — фосфором и поваренной солью (см. таблицу).

Приводим наиболее типичные случаи отравлений и их причины.

Нарушение правил хранения, отпуска и использования ядовитых веществ

В хозяйстве А при очистке разрушенного помещения, в котором хранились инсектофунггициды, вместе с мусором на свалку было вывезено несколько килограммов мышьяковистого препарата. Свалка находилась вблизи пруда, служившего местом водопоя животных. В результате — несколько голов крупного рогатого скота отравилось мышьяком.

При выяснении обстоятельств, при которых произошло отравление, установлено,

Род животных	Яды					Всего
	Мышьяк	Фтор	Фосфор	Другие яды		
в процентах						
Лошади	17,4	53,2	16,4	13,0	100	
Рогатый скот	52,8	24,0	12,1	11,1	100	
Свиньи	7,3	4,2	35,2	53,3	100	
Другие животные и птицы	43,0	21,1	9,8	26,1	100	

что в хозяйстве не было лица, ответственного за хранение, отпуск и учет ядовитых веществ. Выяснить количество полученных и израсходованных ядовитых химикатов не представилось возможным. Наименования на таре отсутствовали.

Яды завозились в хозяйство в течение нескольких лет не по заявкам, а по разверстке вышестоящих органов, причем торгующая организация отпускала их по одной накладной с запасными частями для тракторов. Порядок хранения и расходования инсектофунгицидов никем из руководящих и контролирующих органов не проверялся.

В хозяйстве Б внезапно заболело несколько телят, пасшихся на территории ириусадельных строений. Лабораторным исследованием в содержимом желудочно-кишечного тракта у прирезанных телят обнаружен мышьяк. При расследовании выяснено, что телята, спасаясь от летнего зноя, зашли в незапертый сарай, на полу которого в углу был рассыпан мышьяковистокислый кальций. О наличии в хозяйстве мышьяковистого препарата забыли, и рассыпанный порошок принимали за древесную золу.

Кремнефтористый натрий был завезен в хозяйство В для опыления хмеля. Часть препарата использовали по назначению, а оставшуюся часть поместили в кладовой, расположенной в одном помещении с конюшнями. В этой же кладовой находился фуражный овес и сбруя. При хранении кислая среда препарата разрушила ткань мешков и часть химиката была рассыпана по полу кладовой. Обслуживающий хозяйство ветеринарный работник, часто посещавший конюшню в связи с хроническим заболеванием лошадей, заходил в кладовую и не придавал значения рассыпанному порошку, так как, по его словам, не знал о токсичности кремнефтористого натрия. Совместное хранение фуража с инсектофунгицидом закончилось хроническим отравлением лошадей, подтвержденным химико-токсикологическим анализом. Кремнефтористый натрий, кроме патологического материала от павших лошадей, был обнаружен также в остатках корма, извлеченных из кормушек.

При обследовании хозяйств нами отмечены случаи недооценки со стороны агротехнических работников токсичности фторосодержащих химикатов, а также случаи неправильного использования инсектофунгицидов в агропрактике. Так, из-за отсутствия опылителя капусту посыпали мышьяковистым препаратом вручную без должного измельчения его, при этом куски яда попадали не только на грядки, но и около капустника поблизости к месту прогона скота на пастбище. Никаких предупреждающих знаков установлено не было и ветеринарный специалист об обработке поля мышьяковистым препаратом не был извещен.

Нами зарегистрированы случаи отравления домашних животных в связи с использованием инсектофунгицидов для покраски внутренних и наружных стен жилых домов, заборов и скотных дворов.

В хозяйстве Г началось заболевание телят, по 1—2 в сутки. Лабораторными исследованиями патогенная микрофлора не обнаружена, но при химическом исследовании во внутренних органах вынужденно забитых

телят был найден мышьяк. В поисках причины отравления была установлена зависимость распространения заболевания от очередности покраски телячьих клеток. В лабораторию поступили 5 проб соскобов со стен клеток и барабана, в котором произв. дилось разведение извести. Мышьяк обнаружен в 3 образцах соскобов со стен и в 1 соскобе со стенок барабана, который по внешнему виду не отличался от барабанов из-под мышьяковистых препаратов и имел на стенках остатки мышьяка. Можно предположить, что отравление телят в описываемом нами случае произошло вследствие использования барабана с остатками мышьяковистого препарата для разведения краски или от применения для окраски стен инсектофунгицидов. Опасность в таких случаях заключается в том, что: а) животные охотно облизывают штукатурку стен, особенно, при недостатке минеральной подкормки; б) нерастворившиеся остатки инсектофунгицидов могут быть выброшены поблизости помещений для скота; в) посуда с разведенной ядовитой смесью может быть оставлена без наблюдения и г) при окраске мышьяковистыми соединениями внутренних стен сырых жилых помещений и скотных дворов развивается грибок *Penicillium bravescaule*¹, который выделяет из мышьяковистых соединений мышьяковистый водород, во много раз превышающий по ядовитости мышьяк.

На основании результатов проведенных нами обследований хозяйств, в которых имелись случаи отравления животных, а также собеседований с практикующими ветеринарами мы пришли к заключению, что многие из них недостаточно знакомы с инсектофунгицидами, не знают их свойств и токсичности. Поэтому мы считаем целесообразным дать краткую характеристику главнейших инсектофунгицидов, а некоторые из их свойств обосновать конкретными примерами нашей практики.

1. Парижская зелень (швейнфуртская зелень) — мышьяковистая медь — один из наиболее распространенных мышьяковистых препаратов в сельском хозяйстве. Имеет вид тонкого зеленого порошка, но в хозяйствах чаще встречается грязно-зеленого цвета. В холодной воде нерастворим. Применяется в борьбе с вредителями плодовых деревьев, ягодных кустов, овощных и других культур. Заводской препарат должен содержать не менее 53% мышьяковистого ангидрида².

2. Мышьяковокислый кальций (арсенит кальция) — мелкий белый порошок, в хозяйстве — чаще светлосерый. В холодной воде нерастворим. Применяется для опыливания растительности капусты, свеклы и т. д.). Содержит до 41 — 42% мышьякового ангидрида.

¹ А. Я. Плещицер и А. А. Преображенский—Казанский медицинский журнал, № 7, 1932 г., 562 и П. Н. Тацневский — журнал Лабор. практика, № 9, 1932 г.

² Данные содержания мышьяковистого ангидрида в препаратах заимствованы из книги: «Основы защиты с.-х. растений от вредителей и болезней», 1936 г. Болдырев, Бухгейм и др.

3. Мышьяковистокислый кальций (арсенит кальция)—белого или, чаще светлого серо-коричневого цвета. В холодной воде нерастворим. Применяется как инсектофунгисид, а при отсутствии других мышьяковистых ядов применяется для приготовления приманок. Содержит до 70—72 % мышьяковистого ангидрида.

4. Мышьяковистокислый натрий (арсенит натрия) — грязно-серого цвета порошок. Иногда арсенит натрия изготавливается промышленностью в виде черной пастообразной массы. В холодной воде ра-

створим до 26,7%. Применяется в качестве приманок и для опрыскивания растений. По ОСТ арсенит натрия должен содержать 79—82% мышьяковистого ангидрида.

5. Мышьяковистый ангидрид (белый мышьяк) — белый порошок или прозрачные стекловидные куски. Применяется, главным образом, для борьбы с крысами в виде приманок из хлеба, муки, мяса, рыбы и т. п. Мышьяковистого ангидрида берут 10% от веса приготовленной приманки.

Смертельные дозы мышьяковистого ангидрида (по Рыбаку и Горному):

	При приеме внутрь	При попадании в рану
Для лошадей	10—15 г	2 г
Для крупного рогатого скота	10—15 г	2 г
Для овец и коз	1,0—1,5 г	0,2 г
Для свиней	0,5—1,0 г	0,2 г
Для собак	1,0—0,2 г	0,02 г

6. Фтористый натрий (натриевая соль фтористоводородной кислоты) — сероватый порошок грубого помола. В холодной воде растворяется до 4%. Фтористый натрий в количестве 10 г вызывает у лошади тяжелое переболевание; дозы в 20—30 г (0,05—0,09 г на 1кг веса) являются смертельными для лошади. Применяется для опрыскивания растений и для приманок.

7. Кремнефтористый натрий — тонкий кристаллический порошок белого цвета. В холодной воде не растворяется. Применяется для опыливания растений (хмеля, капусты и т. д.). По токсичности Na_2SiF_6 должен быть сильнее фтористого натрия, так как содержит в своем составе больше фтора.

8. Хлористый барий — крупнокристаллическое вещество, напоминающее поваренную соль. Применяется для опрыскивания и может быть применен в приманках. Смертельные дозы хлористого бария: для лошадей и крупного рогатого скота 15—30 г, для свиней, собак и др. мелких животных 5—15 г.

9. Анабазин-сульфат — темнокоричневого цвета жидкость, содержит около 25% алкалоида анабазина. Применяется или в виде анабадуста или мыльной эмульсии для опыления и опрыскивания садов и огородов. Анабазин в чистом виде токсичнее мышьяка: 0,05 г является смертельной дозой для человека.

10. Никотин-сульфат — жидкость темного цвета. Содержит около 40% алкалоида никотина. Применяется, как и анабазин, в виде дуста и мыльной эмульсии. Иногда никотин завозят в виде прессованных сухих листьев табака, также ядовитых для животных. 500 г высушенных листьев табака (при поедании) смертельны для крупных животных; для овец и коз смертельная доза — 30 г (Рыбак и Горный).

11. Медный купорос — темносиние кристаллы. Применяется в смеси с гашеной известью (бордосская жидкость) для опрыскивания. На неповрежденную кожу не дей-

ствует. Ядовит при попадании внутрь организма.

12. Формалин — прозрачная жидкость, содержащая 40% формальдегида. При долгом стоянии жидкость мутнеет, иногда выпадает студенистый осадок. Раствор формалина в воде применяется для протравливания семян зерновых культур. При попадании внутрь организма вызывает отравление.

13. Препарат Протарс («ПД») — сероватый или зеленоватый порошок, состоящий из смеси мышьяковистого кальция с тальком и каолином. Применяется для протравливания семян пшеницы и льна. Содержит до 10% мышьяковистого ангидрида.

14. Препарат «АБ» — зеленоватый порошок. В его состав входит углекислая медь, негашеная известь и тальк. Применяется для протравливания семян зерновых культур и для опыливания картофеля против болезней. В воде мало растворим.

Отравления другими сильнодействующими ядовитыми веществами (сероуглерод, хлорпикрин, цианплав, синильная кислота и сулема) в нашей практике встречаются редко.

Из свойств инсектофунгисидов особое внимание следует обратить на малую растворимость их в холодной воде. Этому свойству не уделяется достаточного внимания и многие считают, что выброшенный инсектофунгисид под влиянием воды разрушается и теряет свою токсичность. В действительности же выброшенные в большом количестве инсектофунгисиды могут сохранять свою токсичность и являться источником отравления животных в течение нескольких лет. В нашей практике встречались случаи отравления животных брошенными остатками на территории сада через 2—3 года после обработки инсектофунгисидами фруктовых деревьев.

Следует отметить, что инсектофунгисиды неорганического происхождения не разрушаются также под влиянием огня (пожаров).

В одном крупном хозяйстве мусор из кладовой, в которой хранились и ядовитые химикаты, был вывезен в ивовые заросли на лугу около реки. Весенние воды не растворили инсектофунгисиды, а только способствовали распространению их по территории луга. При первом же выпасе стада несколько голов крупного рогатого скота отравилось. Химико-токсикологическим исследованием в содержимом желудочно-кишечного тракта были обнаружены мышьяк и фтор.

Весной смесью белого мышьяка со ржаным тестом травил мышей в парниках. Для этой цели дрань смазывали тонким слоем мышьяковистого теста и раскладывали по краям парников. Ранней весной следующего года земля из парников была вывезена на капустное поле. В июле около капустного участка паслись телята, из которых некоторые отравились. Химическим исследованием в содержимом желудочно-кишечного тракта был обнаружен мышьяк. При обследовании участка на межах капустника была найдена дрань из парников. В соскобах с драни химическим исследованием был обнаружен мышьяк. Таким образом, ни таяние снега, ни атмосферные осадки в течение года не разрушили и не смыли полностью мышьяк с драни.

В одном хозяйстве внезапно пала здоровая лошадь, которая паслась вблизи подсобных хозяйственных построек. В содержимом желудочно-кишечного тракта был обнаружен фтор. Отравлению не придали должного значения. Через год на этом же месте заболели 4 коровы с признаками отравления. Химическим исследованием патологического материала снова был обнаружен фтор. При осмотре территории на месте бывшего сарая, в котором хранились инсектофунгисиды, были найдены участки, лишенные растительности. При внимательном обследовании этих участков найдено серое вещество, похожее на цемент, оказавшееся при химическом исследовании кремнефтористым натрием. Химический анализ был подтвержден биопробой, давшей клинику и патолого-анатомические изменения, аналогичные клинике и вскрытию у 4 коров.

Выяснилось, что сарай, о котором говорилось выше, был сожжен немцами в период оккупации. Кремнефтористый натрий, как неорганическое вещество, при пожаре не был уничтожен и сохранил свои ядовитые свойства.

Приведенных примеров достаточно для того, чтобы констатировать, что в отношении хранения, учета, отпуска, транспортировки и использования ядов для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур со стороны местных работников допускаются преступная небрежность и халатность, в значительной степени объясняемые незнанием работников сельского хозяйства свойств инсектофунгисидов и правил обращения с ними. По нашим наблюдениям, и торгующие организации часто не соблюдают правил отпуска, упаковки и транспортировки ядовитых веществ и документального оформления этих процессов.

К причинам, обуславливающим значительный процент отравлений сельскохозяй-

ственных животных инсектофунгисидами, мы относим также отсутствие инструктажа, руководства и проверки исполнения при проведении мероприятий, связанных с применением инсектофунгисидов, со стороны специалистов, руководителей и контролирующих органов.

Не меньшее значение имеет также недостаточная взаимная информация и несогласованность работы между агрономическими работниками, работниками животноводства и ветеринарными специалистами.

Ветеринарный специалист и зоотехник предупрежденные заблаговременно о проводимых в хозяйстве мероприятиях по защите растений, могли бы принять соответствующие меры к защите животных от отравлений, а в случае отравления — оказать необходимую помощь.

В целях профилактики отравлений сельскохозяйственных животных мы считаем целесообразным предложить следующие меры:

1. Улучшить условия хранения и порядок учета, отпуска, перевозки и использования применяемых в сельском хозяйстве инсектофунгисидов: парижской (швейцарской) зелени, мышьяковокислого кальция и натрия, фтористого натрия, кремнефтористого натрия, хлористого бария, анабазин сульфата, никотин сульфата, препарата Протарс и препарата «АВ».

2. Ответственность за правильное выполнение всех операций, связанных с использованием перечисленных инсектофунгисидов возложить на специально выделенного для этих целей исполнителя.

3. Проводить проверку учета, хранения и использования инсектофунгисидов при плановых обследованиях финансово-хозяйственной деятельности колхозов, совхозов и подсобных хозяйств.

4. О всех случаях применения инсектофунгисидов в хозяйстве ставить в известность работников животноводства и ветеринарный персонал; при использовании ядовитых химикатов на участках, граничащих с пастбищем или местом прогона скота, устанавливать опознавательные знаки — «Растительность отравлена»; места растворения ядовитых веществ огораживать.

5. Во всех случаях внезапных заболеваний и падежа животных, подозреваемых по анамнестическим и клиническим данным на отравление, патологический материал направлять в лабораторию, соблюдая рекомендуемые нами ниже указания.

В необходимых случаях для выяснения источника и диагностики отравлений вызывать специалиста химика-токсиколога.

6. В сельскохозяйственных учебных заведениях при изложении курса борьбы с сельскохозяйственными вредителями и в ветеринарных — при изложении курса токсикологии уделять внимание инсектофунгисидам и токсичности их как в отношении людей, так и домашних животных.

Большое значение при отравлениях сельскохозяйственных животных имеет быстрота установления характера отравляющего вещества. От этого зависят и оказание помощи пострадавшим животным и ликвидация источника отравления. Однако практика лабораторной работы показывает, что материа-

лы с мест доставляются в неудовлетворительном состоянии, затрудняющем химико-токсикологическое исследование. Документация в большинстве случаев исчерпывается сообщением об отравлении и названием источника, в котором оно произошло.

Считаем весьма целесообразным дать ряд указаний о порядке направления в лабораторию материала для химико-токсикологического исследования и составления сопроводительной документации.

При высылке материала следует учитывать, что при химико-токсикологическом анализе для получения весьма малых доз исследуемого вещества требуется большое количество исследуемого материала, поэтому для анализа необходимо высылать следующие материалы: а) мочу и рвотные массы (если они имеются); б) содержимое желудка или преджелудков (от травоядных) в количестве не менее 1 кг (желательно также и части стенок желудочно-кишечного тракта); в) содержимое слепой кишки и тонкого отдела кишечника (около 500 г); г) части печени и почек — 1 кг (от мелких животных все паренхиматозные органы); д) при подозрении на кровяные яды — кровь (лоскутку заполнять до пробки); е) образцы кормов, которые задавались животным в момент заболевания, не менее 1 кг каждого, остатки кормов или смывную воду от посуды, из которой кормилось животное, а также ядовитые растения, обнаруженные в траве или сене; ж) образцы неизвестных подозрительных веществ, обнаруженных на пастбище или на скотном дворе.

При подозрении на отравления алкалоидами материал в лабораторию необходимо доставлять нарочным или консервировать его ректификованным спиртом. Невыполнение этого требования осложняет

анализ, так как в патологическом материале нередко образуются птомаины, дающие реакции, сходные с общими реакциями на алкалоиды. 50—100 г спирта, взятого для консервации, высылают отдельно для контроля. Запрещается прибавление денатурированного спирта, формалина, сулемы, глицерина и других веществ, так как они затрудняют анализ и могут привести к ложным результатам, а некоторые из них сами являются ядами.

Материал высылается в стеклянной посуде с притертой или корковой (не бывшей в употреблении) пробкой. Горла банок обертывают бумагой, обвязывают и опечатывают сургучной печатью хозяйства или органов следствия.

На каждой банке наклеивается этикетка, в которой указывается номер банки, ее содержимое, вид, пол, возраст животного и дата.

В случае, если материал присылается только на химическое исследование (а не на бактериологическое), необходимо официальное извещение об исключении сибирской язвы.

В сопроводительном документе должны быть указаны: наименование хозяйства, из которого доставляется материал, вид, пол и возраст, а также анамнестические и клинические данные подозреваемого в отравлении животного. При наличии вблизи пастбища промышленного предприятия должен быть указан характер его производства. Если в хозяйстве проводились мероприятия, связанные с использованием инсектофунгицидов, — необходимо сообщить их название. К сопроводительному документу прилагаются акт патолого-анатомического вскрытия и опись высланных материалов с указанием их веса.

Влияние отвара корня и корневища чемерицы на качество шерсти овец

Кандидат ветеринарных наук В. И. НАНОБАШВИЛИ
Грузинская НИВОС

Лечение чесотки сельскохозяйственных животных продолжает оставаться одной из наиболее важных проблем практической ветеринарии.

Особое значение этот вопрос имеет для овцеводства, где от методов лечения чесотки зависит не только сохранение животных, но и сохранение качества получаемого от них высококачественного сырья.

Учитывая эти стороны вопроса, мы остановились на результатах лечения чесотки овец водным отваром корня и корневища чемерицы.

Полученные результаты дали нам право отметить высокую лечебную эффектив-

ность водного отвара корневища чемерицы при лечении больных овец чесоткой.¹

Применяемый нами метод лечения общедоступен. Белая чемерица не требует искусственной культивации, так как она в естественных условиях встречается во многих местах СССР.

Чемерица принадлежит к ядовитым растениям, но в разные периоды вегетации она проявляет неодинаковое действие на разные виды животных. Данных, рекомендуемых чемерицу как кормовое растение, не имеется. Крестьяне, учитывая ядовитые

¹ (См. Труды Грузинской НИВОС, т. 9. 1945 г.).

лы с мест доставляются в неудовлетворительном состоянии, затрудняющем химико-токсикологическое исследование. Документация в большинстве случаев исчерпывается сообщением об отравлении и названием хозяйства, в котором оно произошло.

Считаем весьма целесообразным дать ряд указаний о порядке направления в лабораторию материала для химико-токсикологического исследования и составления сопроводительной документации.

При высылке материала следует учитывать, что при химико-токсикологическом анализе для получения весьма малых доз отравляющего вещества требуется большое количество исследуемого материала, поэтому для анализа необходимо высылать следующие материалы: а) мочу и рвотные массы (если они имеются); б) содержимое желудка или преджелудков (от травоядных) в количестве не менее 1 кг (желательно также и части стенок желудочно-кишечного тракта); в) содержимое слепой кишки и тонкого отдела кишечника (около 500 г); г) части печени и почек — 1 кг (от мелких животных все паренхиматозные органы); д) при подозрении на кровяные яды — кровь (пробирку заполнять до пробки); е) образцы кормов, которые задавались животным в момент заболевания, не менее 1 кг каждого, остатки кормов или смывную воду от посуды, из которой кормилось животное, а также ядовитые растения, обнаруженные в траве или сене; ж) образцы неизвестных подозрительных веществ, обнаруженных на пастбище или на скотном дворе.

При подозрении на отравления алкалоидами материал в лабораторию необходимо доставлять нарочным или консервировать его ректифицированным спиртом. Невыполнение этого требования осложняет

анализ, так как в патологическом материале нередко образуются птомаины, дающие реакции, сходные с общими реакциями на алкалоиды. 50—100 г спирта, взятого для консервации, высылают отдельно для контроля. Запрещается прибавление денатурированного спирта, формалина, сулемы, глицерина и других веществ, так как они затрудняют анализ и могут привести к ложным результатам, а некоторые из них сами являются ядами.

Материал высылается в стеклянной посуде с притертой или корковой (не бывшей в употреблении) пробкой. Горла банок обертывают бумагой, обвязывают и опечатывают сургучной печатью хозяйства или органов следствия.

На каждой банке наклеивается этикетка, в которой указывается номер банки, ее содержимое, вид, пол, возраст животного и дата.

В случае, если материал присылается только на химическое исследование (а не на бактериологическое), необходимо официальное извещение об исключении сибирской язвы.

В сопроводительном документе должны быть указаны: наименование хозяйства, из которого доставляется материал, вид, пол и возраст, а также анамнестические и клинические данные подозреваемого в отравлении животного. При наличии вблизи пастбища промышленного предприятия должен быть указан характер его производства. Если в хозяйстве проводились мероприятия, связанные с использованием инсектофунгицидов, — необходимо сообщить их название. К сопроводительному документу прилагаются акт патолого-анатомического вскрытия и опись высланных материалов с указанием их веса.

Влияние отвара корня и корневища чемерицы на качество шерсти овец

*Кандидат ветеринарных наук В. И. НАНОБАШВИЛИ
Грузинская НИВОС*

Лечение чесотки сельскохозяйственных животных продолжает оставаться одной из наиболее важных проблем практической ветеринарии.

Особое значение этот вопрос имеет для овцеводства, где от методов лечения чесотки зависит не только сохранение животных, но и сохранение качества получаемого от них высокоценного сырья.

Учитывая эти стороны вопроса, мы остановимся на результатах лечения чесотки овец водным отваром корня и корневища чемерицы.

Полученные результаты дали нам право отметить высокую лечебную эффектив-

ность водного отвара корневища чемерицы при лечении больных овец чесоткой.¹

Применяемый нами метод лечения общедоступен. Белая чемерица не требует искусственной культивации, так как она в естественных условиях встречается во многих местах СССР.

Чемерица принадлежит к ядовитым растениям, но в разные периоды вегетации она проявляет неодинаковое действие на разные виды животных. Данных, рекомендующих чемерицу как кормовое растение, не имеется. Крестьяне, уčitывая ядовитые

¹ (См. Труды Грузинской НИВОС, т. 9. 1945 г.).

свойства чемерицы, выкапывают, вырывают и скашивают ее до покоса. Оздоровление травостоя лугов и пастбищ связано также с рациональным использованием корня и корневища чемерицы с лечебной целью.

Экономическое значение сохранения качества шерсти побудило нас проверить влияние водного отвара корня и корневища чемерицы, дающего высокий эффект при лечении чесотки овец, на некоторые свойства шерсти.

Опыты нами были поставлены на ярках и ярочках породы рамбулье, прекос и породы местной грузинской овцы.

Для опытов мы употребляли водный отвар корня и корневища чемерицы (каждого из них в отдельности) в различных соотношениях, дающих эффективность при лечении чесотки овец.

Мы брали 1 кг корня или корневища и отваривали его от 30 минут до 1,5 часа в воде в соотношениях 1:2, 1:6 и 1:10. Испарившуюся при варке часть воды доливали после процеживания.

До начала опытов из области плеча выстригали шерсть для контроля.

Приготовленным отваром корня или корневища чемерицы в продолжение 5—10 минут обрабатывали кожный и шерстный покров овец в области плеча, непосредственно прилегающей к участку, откуда бралась шерсть для контроля.

После полного высыхания шерсти с обработанного участка также брали пробу шерсти для исследования ее качества.

Как контрольная, так и подвергшаяся обработке отваром чемерицы шерсть исследовалась нами на цвет, блеск, длину, толщину, крепость и ее способность к растяжению².

До начала исследования каждую пробу шерсти мы промывали в сернистом эфире и после надлежащего высушивания подвергали изучению.

В своей работе мы придерживались метода исследования 10 шерстинок (ости и пуха) от каждой пробы.

Определение цвета и блеска шерсти мы проводили на отмытой шерсти, так как установлено, что присутствие грязи и хотя бы небольшого количества жиропота затеняет ее блеск и цвет.

В условиях нашей работы методика определения блеска и цвета состояла из сравнения шерсти, подвергшейся обработке отваром корня и корневища чемерицы, с шерстью, выстриженной до обработки. Оценка блеска и цвета нами производилась по внешнему виду шерсти.

Изменений в степени блеска обработанной шерсти нами не установлено. Это указывает на то, что отвары корневища и корня чемерицы не влияют на преломляющую способность шерсти.

Не изменился также и цвет шерсти.

Для определения влияния отвара на длину шерсти мы проводили ее измерение с помощью миллиметровой линейки. Наши исследования дают нам право высказать мнение об отсутствии влияния препарата чемерицы на сократительную способность шерсти.

Для определения толщины шерсти, важнейшее значение для общей оценки качества шерсти, мы пользовались измерением ее с помощью окуляр-микрометра в трех местах на расстоянии одного сантиметра.

Анализ данных по измерениям толщины шерсти контрольных проб с данными исследования обработанной шерсти свидетельствует о том, что препарат в этом отношении не оказывает никакого влияния: толщина шерсти после ее обработки не изменилась.

На крепость и растяжимость шерстинки оказывают влияние ряд причин, как например, длина волокна, толщина и условия окружающей среды (влажность, температура воздуха и др.). Поэтому можно было полагать, что на крепость и растяжимость шерсти должна была иметь влияние и обработка ее отваром корня и корневища чемерицы.

В целях устранения влияния различных условий влажности, температуры и пр. подвергаемый испытанию на разрыв материал в нашей работе исследовался в одинаковых условиях: всю работу по определению крепости и растяжимости шерсти мы проводили в дневные часы в одном и том же помещении в котором влажность и температура воздуха примерно, всегда были одинаковы.

Для измерения крепости и растяжимости пользовались динамометром системы Крайса «Дефорден», применяемым с этой целью при проведении научно-исследовательских работ.

Крепость и растяжимость мы изучали по фазам.

Сравнительные показатели, полученные как до обработки, так и после обработки шерсти отварами корня и корневища чемерицы, взятых в разных соотношениях, установили, что крепость и растяжимость шерсти под их влиянием не изменяются. Крепость и растяжимость исследованной шерсти сохраняются в пределах нормы.

Полученные результаты исследований позволяют нам сделать вывод, что отвар корня и корневища в разных соотношениях с водой не влияет на качество шерсти, и поэтому лечение чесотки овец этим препаратом можно проводить в любое время, независимо от породы овец.

² При исследовании качества шерсти большая помощь нам была оказана кафедрой профессора Д. Г. Агладзе и его ассистентом Т. Догонадзе.

Значение ядовитого паука каракурта *L. tredecimguttatus* в ветеринарии

П. И. МАРИКОВСКИЙ

Лаборатория ядовитых животных Института зоологии Академии наук КазССР

Цикл жизни каракурта (Мариковский — 1941, 1947) следующий: самка, отложившая яйца, погибает к осени. Из яиц выходят молодые каракурты, которые, не покидая коконы, проводят в них зиму. С наступлением весны паучки оставляют коконы и, расселившись по воздуху с помощью полетных паутиновых нитей, живут оседло до наступления половой зрелости. Самка, став взрослой, совершает отчетливую миграцию, значение которой заключается в смене биотопов и обеспечении встречи полов. В течение короткого брачного периода, во время которого самцы все погибают, поедаясь самками, миграция приостанавливается. После брачного периода самки, избрав место для логова, приступают к откладке яиц и завивке коконов и не покидают своего жилища, погибая в нем с наступлением осени.

Наибольшей ядовитостью обладают взрослые самки во время брачного периода; вследствие ядовитости незначительно снижается, сохраняясь до момента гибели. Самцы и молодые каракурты мало ядовиты (Мариковский).

Клиника отравления каракуртом человека подробно изложена в работах недавнего времени. В противоположность этому, значение пауков каракурта в ветеринарии почти совершенно не изучено.

В России паук каракурт впервые изучался в 1904 г. специальной экспедицией, возглавляемой Россиковым, которым были приведены убедительные цифры вредности каракурта. Это послужило причиной изготовления специфической противокаракуртовой сыворотки Констансовым (1906, 1907), которая предназначалась не только для лечения, но и для пассивной иммунизации с целью предохранения падежа скота от укусов каракурта.

После Констансова ветеринарное значение каракурта никем не изучалось. Последнее обстоятельство побудило нас к изучению клиники отравления овец и коз от укусов каракурта в экспериментальных условиях.

Опыты над восприимчивостью овец к яду каракурта мы ставили в Алма-Ата в июле и августе 1947 г. Для опыта были использованы 8 овец и 2 козы. Материалом для опытов служили половозрелые самки каракурта, закончившие брачный период и начавшие яйцекладку. Инъекция яда осуществлялась прямым укусом каракуртом животного. На животное, удерживаемое на земле помощником, из пробирки вытряхивали паука, осторожно брали его за брюшко и прикладывали к паху. Обычно паук тот-

час же захватывал коготками хелицер поверхностный слой кожи и, оставленный в покое, через несколько минут совершал попытку к бегству, после чего его снова принуждали к укусу того же животного. В другой серии опытов мы принуждали паука только к однократному укусу, но в момент укуса оказывали давление на брюшко.

Укус каракурта скоро вызывает кожную реакцию: через две-три минуты после укуса появляется яркомалиновое пятнышко, быстро увеличивающееся и достигающее через 10—15 минут 5—7 мм в диаметре. Это пятнышко долго сохраняет окраску, в области его ощущается уплотнение, а вокруг небольшая отечность. Пятно не исчезает при давлении. По интенсивности окраски, величине и скорости появления пятна можно судить о количестве яда, экстрагированного кусающим пауком. Значение кожной реакции для оценки эффективности укуса особенно демонстративно выступает при многочисленных укусах на одном и том же животном. При этом нередко оказывалось, что паук или не выделял яд (кожная реакция отсутствовала), или выделял его очень мало (едва заметная кожная реакция), или, наконец, выделял яд быстро и в значительных количествах. Последнее наблюдалось при быстрой посадке паука на кожу с одновременным надавливанием на его тело, — паук быстро погружал коготки хелицер в кожу, кожная реакция появлялась быстрее и интенсивнее, чем в том случае, когда паук насильственно удерживался на одном месте в течение долгого времени. Следует полагать, что в естественной обстановке паук всегда кусает вынужденно вследствие придавливания его головой пасущегося животного или туловищем при укладывании на землю.

Момент укуса, судя по поведению животного, слабо болезненен, и овца почти не реагирует на погружение в кожу коготков хелицер, проникающих только в поверхностные слои кожи. После укуса животное спокойно, и только через 20—45 минут появляется характерный симптом начала отравления, заключающийся в фибриллярном сокращении скелетной мускулатуры: слегка сгорбившись и опустив голову книзу, овца начинает мелко и беспрерывно дрожать. Вскоре к этому присоединяются признаки беспокойства: поскребывание ногами земли, укладывание на землю и вскакивание. Затем возникает второй характерный симптом: животное настойчиво пятится назад, стараясь упереться в твердый предмет. Беспокойство усиливается, попытки лечь на землю учащаются и напоминают падение. Нередко, упав на передние ноги, овца пы-

тается бежать на коленях. Иногда при сильно выраженном парезе животное, поднявшись с земли, передвигается на полусогнутых, расставленных в стороны конечностях. Затем овца начинает беспрерывно вертеть головой, что напоминает явление при «вертячке».

Через один-два часа с момента укуса появляются симптомы клонических судорог мышц брюшного пресса и, повидимому, диафрагмы. Иногда эти сокращения напоминают родовые потуги, во время которых синхронно с тенезмами происходит произвольная дефекация и мочеиспускание малыми количествами; у самцов появляется стойкая эрекция penis'a.

Одновременно с сокращениями брюшного пресса развиваются симптомы асфиксии. Животное дышит с трудом, с хрипящими стонами, вытянув шею, поднимает высоко голову, широко раскрывает рот, вибрируя нижней челюстью, высовывает язык. К моменту появления асфиксии возникает еще один из характерных симптомов отравления—обильное слюнотечение. Вначале слюна появляется мелкими хлопьями, затем течет непрерывными, тягучими, сли-

зистыми нитями. В тяжелых случаях к слюнотечению присоединяется слезотечение и истечение слизи из носовой полости.

В зависимости от тяжести симптомов отравления через 3—6 часов животное начинает постепенно успокаиваться, дыхание становится ровнее, спокойнее, клонические судороги мышц брюшного пресса приобретают характер поверхностных редких сокращений, исчезает слюнотечение, животное лежит на земле, закрыв глаза и часто погружаясь в состояние полусна. На следующий день животное большую часть времени лежит на земле, отказываясь от пищи.

Пульс и дыхание, примерно, сходны у всех бывших под опытом животных:

Через 1 час. после укуса П —	81	Д —	138
„ 2 часа	90	.	60
„ 4	108	.	18

По времени развития симптомов весь процесс может быть условно разбит на следующие периоды:

	Слабое отравление	Сильное отравление
1. Латентное состояние после укуса	60 минут	20 минут
2. Развитие симптомов отравления (фибрилярное сокращение скелетной мускулатуры, двигательное беспокойство, печение назад)	2—3 часа	1 час
3. Максимум развития симптомов (асфиксия, слюнотечение и др.)	2—3 „	5—7 часов
4. Затухание симптомов (состояние угнетения)	3—4 „	до 24 .

Отравление коз в общих чертах сходно с описанными явлениями для овец, но с менее выраженными симптомами в различных стадиях.

Об опасности укуса каракурта для жизни овец и коз судить трудно, так как в практической действительности пострадавшее животное обычно немедленно прирезается, что объясняется хорошей осведомленностью населения о пригодности мяса отравленных укусом каракурта животных в пищу.

Наши опыты ставились в течение двух дней—28 июня и 2 августа. В первый день (28/VI) каждый паук кусал животное по несколько раз и не прижимался сильно к телу, что, как указывалось выше, имеет большое влияние на экстракцию яда. Из четырех овец две выздоровели, а другие две, получившие каждая укусы четырех пауков, были забиты при угрожающих жизни симптомах асфиксии в острый период отравления.

В опытах 2/VIII каждый паук кусал только один раз, но в момент укуса сильно придавливался. В этой серии опытов овцы, получившие по укусу одного паука, выздоровели, хотя и переболели тяжелее, чем овцы в предыдущих опытах, получив-

шие по несколько укусов одного паука. Этим подтвердилась правильность предположения о влиянии придавливания на степень отравления. Другие две овцы, получившие укус трех каракуртов, погибли ночью, примерно, через 18 часов после укуса. Таким образом, в условиях эксперимента погибли животные, получившие большее количество укусов и, следовательно, дозу яда большую, чем в естественной обстановке; овцы же, получившие укусы одного паука при условиях, способствующих излиянию яда (повторные укусы, длительность экспозиции укусов, сильное прижатие тела паука), все выздоровели. Козы перенесли как укус одного паука, так и укус четырех пауков.

Полученные результаты дают основание предполагать, что укусы каракурта не представляют смертельной опасности для взрослых овец и не могут служить причиной для забоя животного, особенно, если учесть возможность применения лекарственной терапии, оправдавшей себя при лечении человека.

Сообщения о потерях мелкого рогатого скота от укусов каракурта относятся, по всей вероятности, к случаям забоя пострадавших от каракурта животных при явлениях отравления.

Все это подчеркивает необходимость проявления большего интереса к изучению ветеринарного значения каракурта, представляющего большой научный и практический интерес.

Выводы

1. Клиника отравления овец укусом каракурта представляет собою типическое заболевание, характеризующееся фибриллярным сокращением скелетной мускулатуры, резким двигательным беспокойством, разрезом конечностей, атаксией, клоническими судорогами мышц брюшного пресса, обильной саливацией и отчетливо выраженными явлениями асфиксии.

2. Местная реакция заключается в развитии яркомалинового пятнышка, не исчезающего при давлении, с небольшой отечностью окружающих тканей.

3. Давление на тело каракурта в момент укуса способствует экстракции яда. Поэтому придавливание или даже раздавливание каракурта в момент укуса, как это обычно происходит в естественных условиях укуса, увеличивает тяжесть заболевания.

4. По данным проведенных опытов, укус овцы каракуртом не вызывает опасного для жизни отравления.

5. Поедание овцами каракуртов как закономерное явление не подтверждается опытами и наблюдениями.

Новый способ уничтожения сибирязвенных трупов

Н. И. ГОРБАНЬ

Киевский ветеринарный институт

Анализируя рекомендуемые, трудновыполнимые в практических условиях способы уничтожения сибирязвенных трупов путем утилизации их на утильзаводах, сжигания в специальных печах и т. д., автор отмечает, что практические ветеринарные работники повсеместно пользуются наиболее доступным способом уничтожения трупов—зарыванием их на скотомогильниках. Но и этот способ часто осложняется отсутствием специальных транспортных средств (санитарных воров, фургонов).

Считая все же наиболее целесообразным уничтожение сибирязвенных трупов при помощи сжигания, автор описывает и предлагает испытанный им способ сжигания трупов при помощи нефтяной форсунки. Для проверки этого способа была раскопана могила с находившимися в ней трупом коровы, пав-

шей от сибирской язвы. Сбоку ямы вырыта небольшая траншея под углом в 90°. Сжигание производили в яме при помощи нефтяной форсунки, построенной по принципу обычной паяльной лампы, но в несколько раз большего размера. Форсунку установили в траншее на расстоянии 80 см от трупа. Полное сгорание трупа произошло в течение 40 минут, причем нефти для этой цели было израсходовано 20 кг.

Этот метод автор испытал при сжигании 6 трупов.

Преимущество предлагаемого способа заключается в том, что он позволяет сжигать сибирязвенные трупы непосредственно на месте их обнаружения, а также и в том, что при наличии одной нефтяной форсунки в райветлечебнице можно обслужить весь район.

ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА

В Министерстве сельского хозяйства СССР

◆ Заместителем министра сельского хозяйства СССР А. И. Козловым и заместителем министра финансов СССР П. Я. Дмитричевым 18 мая 1948 г. направлено совместное письмо местным сельскохозяйственным и финансовым органам «Об усилении контроля за соблюдением установленного порядка составления актов о гибели застрахованных животных в колхозах». В письме указывается на необходимость устранения нарушений установленного законом об обязательном окладном страховании от 4 апреля 1940 г. порядка составления актов и списания с баланса колхозов стоимости погибших застрахованных животных.

Этим письмом всем ветеринарным врачам (ветфельдшерам), зоотехникам, инструкторам-бухгалтерам районных отделов сельского хозяйства и страховым инспекторам вменяется в обязанность при выезде в колхозы проверять порядок составления актов, своевременность подачи заявлений колхозами о гибели застрахованных животных сельским советам на все случаи гибели или вынужденного убоя застрахованных животных и правильность списания с баланса колхозов стоимости этих животных.

◆ Поступающие в Ветеринарное управление Главживупра сведения с мест свидетельствуют о том, что план мероприятий по борьбе с кожным оводом крупного рогатого скота методом обработки поражений препаратом ДДТ и отваром корневища белой чемерицы успешно выполняется. О методике применения и эффективности действия этих препаратов даются положительные отзывы.

Главный ветврач Ефремовского райсельхозотдела Тульской области т. Кожуховский сообщает, что через 7—10 дней после обработки у животных, освободившихся от желваков, начинает заметно повышаться упитанность и увеличиваться удой. Эффективность новых методов борьбы с кожным оводом привлекла к проводимым мероприятиям большое внимание и интерес со стороны колхозной общественности и работников сельского хозяйства района.

Ветврач т. Коронатов из Кингисеппского района Ленинградской области, делаясь опытом применения препарата ДДТ, пишет: «Личинки овода погибают полностью после первой обработки. Эффект замечательный».

О применении отвара корневища белой чемерицы ветврач т. Капитоненко (Парголово-ский район Ленинградской области) со-

общает: «Результаты обработки крупного рогатого скота отваром корневища белой чемерицы считаю хорошими. Личинки кожного овода в большинстве случаев рассасываются, в некоторых случаях уменьшаются».

Аналогичные отзывы поступили и от других ветработников.

По заданию Министерства сельского хозяйства СССР, в Ленинградской области производится съемки научно-популярного кинофильма о новых методах борьбы с кожным оводом крупного рогатого скота.

◆ В республики, края и области командированы специалисты Министерства сельского хозяйства СССР и эпизоотические ветврачи для проверки выполнения плана противоэпизоотических мероприятий, утвержденно приказом по Министерству сельского хозяйства СССР № 224 от 3/II 1948 г.

Поступающие с мест данные говорят о том, что ряд республик, краев и областей успешно выполняет противоэпизоотические мероприятия. Так, в Грозненской области (начальник ветотдела т. Фолимонова) план весенних мероприятий выполнен с превышением по целому ряду показателей. Высоких показателей в проведении противоэпизоотических мероприятий добились Калужская и Московская области, а также Красноярский край. Значительно лучше и в более сжатые сроки, чем в прошлом году, проведены профилактические мероприятия по свиной язве и сапу.

Но наряду с областями, краями и республиками, успешно выполняющими план противоэпизоотических мероприятий, имеются и отстающие, как, например, Тюменская область (нач. ветотдела т. Сидоренко), Тамбовская (нач. ветотдела т. Спиридонов), Брянская (нач. ветотдела т. Остроумов), Костромская область (нач. ветотдела т. Орлеанский). Неудовлетворительно выполняются мероприятия и в Татарской АССР.

◆ В Ветеринарное управление Главживупра продолжают поступать сведения о ходе озеленения территорий ветеринарных учреждений.

В Псковской области, по неполным данным ветотдела облсельхозуправления, в 1948 г. озеленено 10 ветлечебниц, 1 ветполыклиника, 1 зооветучасток и 1 ветбаклаборатория; всего высажено 856 деревьев, из них плодовыхгодных — 221. В Ростовской

области посажено 3632 дерева, из них плодовых — 875; озеленено 23 райветлечебницы, 3 горветлечебницы, 22 зооветучастка, 13 зооветпункта. В Смоленской области посажено 2076 деревьев, в том числе 154 плодово-ягодных; озеленено 85 из 99 ветзривных учреждений. Выше 1500 корней высажено в ветучреждениях Рязанской области, 4600 деревьев (в том числе 1680 фруктовых) — в Узбекской ССР. Успешно продолжают озеленение и в других областях, краях и республиках, в которых ветеринарные работники, придавая большое значение этому важному мероприятию, активно проводят озеленение ветеринарных лечебниц, зооветучастков, поликлиник и лабораторий, добиваясь превращения их в культурные учреждения.

В некоторых областях ветработники не уделяют должного внимания мероприятиям по озеленению ветеринарных учреждений. Так, например, в Астраханской области в 1948 г. должно быть высажено по плану 465 корней, на 1/VI высажено всего 30 деревьев. Неудовлетворительно занимают новым древесным насаждением в ветеринарных учреждениях Азербайджанской ССР.

В отстающих областях должны быть при-

◆ В г. Ярославле Облсельхозуправление провело трехмесячные курсы переподготовки ветфельдшеров с курсовой подготовкой, работающих в участковой ветсети.

На курсах обучалось 26 ветфельдшеров. В учебный план были включены: история ВКП(б) с текущей политикой, ветеринарное законодательство и все основные ветеринарные дисциплины.

Практические занятия проводились в Облветполиклинике, Облветбаклаборатории, на мясокомбинате и мясоконтрольной станции г. Ярославля.

Проведенные выпускные экзамены показали, что курсанты хорошо усвоили изучаемые дисциплины.

Созыв второго потока курсов намечается на сентябрь 1948 г. На эти курсы будут приглашены ветфельдшеры, имеющие среднее образование, стаж работы не менее 10 лет и занимающие врачебные должности.

◆ В мае 1948 г. исполнилось 70 лет со дня рождения и 45 лет ветфельдшерской ра-

35 лет на службе Родине. Ветеринарный врач Александр Дмитриевич Дьяконов 1/VI 1913 г. окончил Харьковский ветеринарный институт и был направлен на ветеринарный участок Уральской области.

Самостоятельная плодотворная работа на ветеринарном участке создала т. Дьяконову заслуженную известность и авторитет.

С 1920 г. Александр Дмитриевич ухаживал обрательно в Красную Армию.

После демобилизации в 1922 г. т. Дьяконов работает заведующим ветеринарной частью Балашовской мясохладобойни Саратовской области.

В 1931 г. т. Дьяконов был переведен на должность заведующего Балашовской рай-

онной ветеринарной лечебницей, а позже на должность главного ветврача райсельхозотдела, где и работает по настоящее время.

Отдавая в течение 35 лет свои силы практической ветеринарной работе, т. Дьяконов следит за научной литературой и смело внедряет современные методы лечения и новейшие лекарственные вещества с хорошими показателями в профилактике и лечебной деятельности.

В 1941 г. А. Д. вступил в ряды Советской Армии. Тов. Дьяконов награжден двумя орденами «Красная Звезда», орденом «Отечественной войны 2-й степени» и медалями «За оборону Сталинграда» и «За победу над Германией в Великую Отечественную войну 1941—1945 гг.».

В Ленинградском институте усовершенствования ветеринарных врачей намечается провести 2 потока по 200 человек в каждом. Занятия первого потока начнутся с 1/IX, второго — с 10/XII.

Заместитель начальника Ветеринарного управления Главживупра Ю. Н. Голощапов утвердил разрядку распределения мест на курсах усовершенствования ветврачей по каждой республике, краю и области.

боты заведующего Люкским ветучастком ветфельдшера т. А. С. Дементьева.

А. С. Дементьев в 1903 г. окончил ветфельдшерскую школу при Казанском ветеринарном институте и был назначен заведующим ветфельдшерским пунктом в село Люк Удмуртской АССР, где и продолжает работать непрерывно до сего времени.

А. С. Дементьев, как хороший организатор ветеринарного дела и общественный работник, не раз премируется деньгами и ценными подарками Исполкомом райсовета, где он работает. Президиум Верховного Совета УАССР в 1943 г. награждает Дементьева почетной грамотой Президиума Верховного Совета УАССР. В 1946 г. он награждается медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.», а в 1948 г. Министерством сельского хозяйства СССР значком «Отличник социалистического сельского хозяйства». Тов. Дементьев — персональный пенсионер. Несмотря на свой преклонный возраст и инвалидность по труду второй группы, он продолжает работать на любимом им ветеринарном поприще.

онной ветеринарной лечебницей, а позже на должность главного ветврача райсельхозотдела, где и работает по настоящее время.

Отдавая в течение 35 лет свои силы практической ветеринарной работе, т. Дьяконов следит за научной литературой и смело внедряет современные методы лечения и новейшие лекарственные вещества с хорошими показателями в профилактике и лечебной деятельности.

В 1941 г. А. Д. вступил в ряды Советской Армии. Тов. Дьяконов награжден двумя орденами «Красная Звезда», орденом «Отечественной войны 2-й степени» и медалями «За оборону Сталинграда» и «За победу над Германией в Великую Отечественную войну 1941—1945 гг.».

КРИТИКА и БИБЛИОГРАФИЯ

Несколько замечаний о книге профессора Н. Г. Беленького

В конце 1944 г. вышла в свет книга Н. Г. Беленького «Столбняк у лошадей и меры борьбы с ним» (Сельхозгиз).

Автор в этой монографии, освещая неправильно факты, совершенно незаслуженно приписывает себе разработку лечения столбняка у лошадей путем введения противостолбнячной сыворотки непосредственно в большую цистерну мозга с одновременным введением противостолбнячной сыворотки внутривенно. Он очень часто говорит «о разработанном нами методе», «об эффективности предложенного нами метода» и этим вводит в заблуждение советскую общественность, советские учреждения, их руководителей.

Следует учесть, что к «разработке» введения противостолбнячной сыворотки в субарахноидальное пространство больным лошадям и освоению техники субокципитальной пункции у лошадей Н. Г. Беленький приступил лишь в апреле—мае 1942 г.

А что же было сделано советской ветеринарией по этому вопросу до Н. Г. Беленького?

И с 1934 г. по 1940 г. ряд ветеринарных специалистов (А. В. Синева, А. И. Федотов, А. П. Фридман, В. Г. Зайцев, П. А. Рассказовский, И. И. Магда и другие) опубликовали свои работы по разработке техники субокципитального, цервикального и люмбаляльного прокола у лошадей и крупного рогатого скота, а также по изучению константа в ликворе «в норме» и при некоторых заболеваниях у сельскохозяйственных животных.

В Ленинградском и Казанском ветеринарных институтах по этому же вопросу и за этот же период времени были защищены кандидатские и одна докторская диссертации (А. И. Федотов, В. Г. Зайцев, П. А. Рассказовский, Г. И. Лазарев, В. А. Фейтгенгеймер и др.).

Мы позволим себе напомнить Н. Г. Беленькому, что технику пункций у сельскохозяйственных животных мы (в особенности В. Г. Зайцев) разрабатывали не только для получения ликвора, но и а) для изучения его с точки зрения дифференциальной диагностики и патогенеза заболеваний нервной системы; б) для введения в субарахноидальное пространство (минуя барьер) вакцин, сывороток и лекарственных веществ у больных животных.

Эти положения ясно высказаны в диссертации А. И. Федотова, В. Г. Зайцева, П. А. Рассказовского и других авторов.

А. В. Синева даже в такой популярной книге, как «Справочник ветеринарного врача» (Сельхозгиз, 1940 г., стр. 24) пишет: «Кроме того, изучив технику проколов, мы получаем возможность некоторые лекарст-

венные вещества вводить в систему ликворных путей».

Детально разработанная указанными авторами техника субокципитальной пункции у сельскохозяйственных животных, доведенная до сведения ветеринарных врачей-практиков через печать и научно-практические конференции и совещания, уже в 1935 г. была включена в программу для обучения студентов в ветеринарных институтах.

Вывод. Техника пункций у сельскохозяйственных животных для получения цереброспинальной жидкости и для введения лекарственных веществ в большую цистерну мозга (в том числе сывороток и вакцин) была детально разработана и внедрялась в широкую ветеринарную практику на много лет раньше работ Н. Г. Беленького.

II. Введение в большую цистерну мозга противостолбнячной сыворотки с целью непосредственного воздействия на нервные центры (минуя барьер) при столбняке лошадей мы начали применять с 1934 г.

В конце 1934 г. заведующий ортопедической клиникой Свердловского научно-исследовательского ветеринарного института В. Д. Коршун впервые представил мне большую столбняком лошадь.

По договоренности с владельцем животного и по получении от него согласия на опытное лечение лошади мною, после извлечения цереброспинальной жидкости в количестве 80—85 мл было введено ей в большую цистерну мозга 25 мл противостолбнячной сыворотки с одновременным введением ее и внутривенно.

В 1935—1936 г. Е. И. Максимов, а затем Х. Б. Фрункина приглашали меня для введения в большую цистерну мозга противостолбнячной сыворотки двум больным столбняком лошадям. Введение противостолбнячной сыворотки проводилось при участии группы врачей, лаборантов и санитаров и в присутствии владельцев животного.

Е. И. Максимов (журнал «Советская ветеринария», 1937 г., № 9) пишет: «Операцию пункции большой цистерны мозга и введение сыворотки в субарахноидальное пространство производил в этом, как и в первом случае, заведующий терапевтической клиникой А. И. Федотов» и дальше Е. И. Максимов рекомендует: «Для удаления ликвора и введения антигистоксической противостолбнячной сыворотки с успехом можно пользоваться методикой цистернальной пункции у лошадей, описанной А. В. Синевым и А. И. Федотовым».

Метод лечения столбняка лошадей путем введения противостолбнячной сыворотки в большую цистерну мозга в 1937—1938 гг. А. И. Федотов демонстрировал на практи-

ческих занятиях студентам на ветеринарном факультете при Азербайджанском СХИ вколо (75—80 человек), а в 1939 г. трем группам (около 50—60 человек) ветеринарных врачей Института усовершенствования ветеринарных врачей в Ленинграде (клиника — Детское Село).

В 1939 г. (осень) введение противостолбнячной сыворотки для воздействия непосредственно на нервные центры А. И. Федотов производил тяжело больной лошади на Ленинградском ипподроме в присутствии врачей: В. И. Благодетелева, С. А. Муратова, Н. В. Саранской и др.

С 1934 по 1946 г. во многих городах Советского Союза, а также в ветеринарных лазаретах Красной Армии введение противостолбнячной сыворотки мы проводили у 17 тяжело больных столбняком лошадей (одна из лошадей пала).

Противостолбнячную сыворотку мы вводили в подогретом состоянии до 39°C от 20 до 40 мл, в зависимости от величины и состояния больной лошади, с предварительным освобождением субарахноидальных путей от ликвора в количестве в среднем от 70 до 160 мл и с обязательным введением противостолбнячной сыворотки в вену.

А. В. Синев в 1938 г. с успехом лечил одну больную столбняком лошадь путем введения противостолбнячной сыворотки в большую цистерну мозга (личное сообщение А. В. Синева).

Из клиники Харьковского ветеринарного института И. И. Магда и И. Ф. Попов в своей работе «К вопросу об атланта-окципитальном проколе у лошади» сообщают: «...мы сделали свыше 30 пункций, причем у восьми лошадей, больных столбняком, которым после извлечения ликвора вводилась антистолбнячная сыворотка...» (Сборник работ Харьковского ветеринарного института, т. XIX, вып. I, 1940 г.).

Вывод. Метод введения противостолбнячной сыворотки при столбняке лошадей в большую цистерну мозга (минуя барьер) для непосредственного воздействия на нервные центры был разработан и применялся в практике ветеринарными специалистами до Н. Г. Беленького, и приоритет в разработке его не может принадлежать Н. Г. Беленькому.

III. Стремясь придать «оригинальность» своей работе, Н. Г. Беленький механически переносит с человека на лошадь технику метода по подведению противостолбнячной сыворотки непосредственно к желудочкам мозга, разработанную академиком Штерн.

На странице 193 своей монографии Н. Г. Беленький пишет, что «...весьма важно дать надлежащий угол наклона вводимой игле; этот угол должен составлять $30\text{--}35^{\circ}$ к поверхности кожи...» и дальше «...угол наклона иглы весьма важен для подведения инъецируемой сыворотки к основанию четвертого желудочка». Однако на той же странице Н. Г. Беленький приводит рисунок, где угол наклона значительно больше — не в $30\text{--}35^{\circ}$ к поверхности кожи, а в 70° . На странице 194 он также приводит рисунок с уклоном иглы в $60\text{--}65^{\circ}$, причем указывает, а следовательно, и рекомендует, еще цервикальную пункцию. Чем же можно объяснить такие противоречия? Незна-

нием элементов математики или отсутствием собственного опыта «по разработанному методу»?

Странно, что Н. Г. Беленький в этом вопросе не соглашается с А. В. Синевым, который рекомендует делать прокол под прямым углом к поверхности кожи, тем более, что Н. Г. Беленький ни одного сравнительного опыта по эффективности лечения в зависимости от направления иглы в большую цистерну мозга у лошадей не поставил.

Только незнанием анатомии ликворной системы лошади (а она имеет свои особенности) и полным отсутствием ветеринарной клинической практики можно объяснить такое опасное для жизни животного направление иглы и даже без указания глубины вкола.

А самое главное, введение в таком направлении иглы в субарахноидальное пространство больной едва ли нужно, так как быстрый контакт противостолбнячной сыворотки с нервными центрами достигается другим простым и доступным для каждого врача приемом. Для этого необходимо лишь под голову фиксированной на столе больной столбняком лошади подложить подушку, произвести по всем правилам субокципитальную пункцию, выпустить через иглу 70—160 мл ликвора и только после этого ввести 20—40 мл противостолбнячной сыворотки. Затем быстро убрать из-под головы подушку, сделав это с таким расчетом, чтобы голова лошади была расположена ниже шейной части позвоночника. Противостолбнячная сыворотка в силу физических законов, а также благодаря поступательному движению ликвора по направлению вперед, через 5—8 минут сама свободно заполнит желудочки мозга и таким образом войдет в быстрое соприкосновение с нервными центрами.

Убедиться в действительности указанного нами приема Н. Г. Беленький может очень легко. Для этого требуется только ввести одной-двум опытным лошадям в большую цистерну мозга раствор краски и через 5—8 минут вскрыть мозг лошади.

Вывод. Введение иглы в большую цистерну мозга под углом в $30\text{--}35^{\circ}$ к поверхности кожи, замствованное из медицины, для лошадей как опасное и ненужное должно быть оставлено. В ветеринарной практике для быстрого контакта противостолбнячной сыворотки с центрами нервной системы существует простой и более доступный метод, разработанный до Н. Г. Беленького.

IV. В книге Н. Г. Беленького очень много непонятных фраз, комплиментных пересказов, противоречий и методологических ошибок.

Останавливаясь на всех недочетах из-за недостатка места я не могу, но о некоторых из них все же позволю себе высказаться.

Так, на странице 194 Н. Г. Беленький указывает, что «вместо вытекающего ликвора вводится соответственное количество лекарственного вещества, нагретого до температуры тела». Но почему «соответственное количество», а не больше или меньше, Н. Г. Беленький не объясняет.

Если бы Н. Г. Беленький при столбняке лошадей учитывал объем ликворных путей,

а также эластическое напряжение мембраны, оболочек мозга, артериальное, венозное и гидростатическое давление ликвора на головной и спинной мозг, он не делал бы таких рекомендаций.

Ветеринарным врачам хорошо известно, что только при достаточном освобождении субарахноидальных путей от цереброспинальной жидкости возможно свободное и беспрепятственное распределение противостолбнячной сыворотки в субарахноидальном пространстве, обеспечивающее ей быстрый контакт с центрами нервной системы.

Страничные высказывания приводят также Н. Г. Беленький в своей книге и на странице 148: «Факт, что столбнячный токсин проникает в центральную нервную систему — сомнению не подлежит, а происходит ли это проникновение через кровь — гематоэнцефалический барьер, ликвор или через нервные пути — это обстоятельство для терапии имеет второстепенное значение».

Таким образом, важно лишь лечить столбняк, а как лечить, из каких соображений исходить при этом и что должен ветврач-практик положить в основу терапии при ле-

чении больного животного, — для Н. Г. Беленького все это — вопросы второстепенного значения.

Конечно, с этим нельзя согласиться, да и сам автор на странице 195 приходит к выводу, что только разработке вопросов патогенеза мы обязаны решением проблемы терапии столбняка.

Отсюда ясно, что современная ветеринарная терапия, как наука, не может стать в точку зрения голого эмпиризма, не может ограничиваться собиранием и описанием отдельных фактов, а должна правильно отражать все материальные процессы объективного мира, глубоко познавать сущность и закономерность изучаемых процессов и на основе этих познаний изменять, совершенствовать и направлять их на пользу человечества.

Общий вывод. В книге Н. Г. Беленького неправильно освещается история разработки нового метода по лечению столбняка у лошадей в СССР и даются не всегда верные рекомендации для ветеринарного врача-практика.

Доктор ветеринарных наук А. И. Федотов

Новые книги по ветеринарии

В. Я. Андреевский — Первая помощь новорожденным сельскохозяйственным животным. Киров, 1947. 48 стр. с илл. Ц. 1 р. 15 к. Тираж 5000 экз.

Н. И. Горбунов — Поглотительная способность почв и ее природа. М. Сельхозгиз, 1948. 214 стр. с илл. Ц. 6 р. 10 коп. в пер. Тираж 5000 экз.

В. И. Грязин — Паратуберкулезный энтерит рогатого скота (болезнь Йоне) и меры борьбы с ним. Вет. управ. Мин-ва сельского хозяйства Каз. ССР, Алма-Ата. КазОГИЗ, 1948. 16 стр. с илл. Ц. 70 коп. Тираж 10 000 экз.

К. Ергачев — Ветеринарный справочник колхозника. 6-е изд. испр. и доп. Куйбышев, 1948. 176 стр. с илл. Ц. 5 руб. в пер. Тираж 5000 экз.

М. И. Иванов и П. Ф. Романов — Пневмония воспаление легких крупного рогатого скота. Алма-Ата. КазОГИЗ, 1947. 36 стр. с илл. Ц. 80 коп. Тираж 10 000 экз.

Г. И. Исанин — Профилактика и лечение заболеваний поросят раннего возраста. Уфа, БашГосиздат, 1947. 28 стр. Ц. 1 р. 25 коп. Тираж 4000 экз.

В. И. Киндяков — Яшур и меры борьбы с ним. Алма-Ата. КазОГИЗ, 1947. 36 стр. с илл. Ц. 70 коп. Тираж 10 000 экз.

Кормовое отравление лошадей (Дендродохиотоксикоз). Сборник статей. Отв. редактор, член-корреспондент УССР В. Г. Дроботьюк. Киев, 1947. 83 стр. с илл. Ц. 5 руб. Тираж 2000 экз., на укр. языке.

Э. Лоскит и Л. Киви — О числе трахеальных желез у домашних животных. Тарту, 1948. 50 стр. с илл. Ц. 5 руб. Тираж 2200 экз.

А. П. Маркевич — Наружные паразиты сельскохозяйственных животных и их вредоносное значение и меры борьбы. Уфа. БашГосиздат, 1947. 60 стр. Ц. 2 р. 50 коп. Тираж 3 000 экз.

Ф. Р. Окишев — Менингит (инфекционный энцефаломенингит) лошадей и меры борьбы с ним. Уфа. БашГосиздат, 1947. 13 стр. Ц. 60 коп. Тираж 5000 экз.

Перезимовывание под снегом зерновых культур. Под редакцией кандидата биологических наук А. Х. Саркисова. Всесоюзная научно-исследовательская лаборатория по изучению ядовитых грибов. М. Изд-во Министрства сельского хозяйства СССР, 1948. 106 стр. с илл. Б/ц. Тираж 3000 экз.

Перечень типового учебного оборудования по курсу «Борьба с болезнями сельскохозяйственных животных». Для гос. 2-годичных школ по подготовке руководящих кадров колхозов. М. 1948. 8 стр. Мин-ва сельского хозяйства СССР. Бесплатно. Тираж 4000 экз.

А. Л. Скоморохов — Яшур Л. Сельхозгиз, 1947 г. 316 стр. с илл. Ц. 6 руб. Тираж 10 000 экз.

М. А. Султанов — Оводовые заболевания сельскохозяйственных животных. Ташкент, Госиздат. УзССР, 1948. 18 стр. с илл. Ц. 50 коп. Тираж 5000 экз. На узбекском языке.

И. А. Троицкий — Физиология и гигиена кожи сельскохозяйственных животных. М. Сельхозгиз, 1948. 240 стр. с илл. Ц. 6 руб. в пер. Тираж 20 000 экз.

М. К. Юсковец — Туберкулез домашних животных и методы борьбы с ним. М. Сельхозгиз, 1948. 240 стр. с илл. Ц. 6 руб. 85 коп. в пер. Тираж 25 000 экз.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Ставропольская краевая научно-исследовательская ветеринарно-опытная станция приглашает на работу научного работника, протозоолога с ученой степенью, на замещение должности заведующего протозоологическим отделом.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ:

зарплата: доктору ветнаук — 2800
кандидату » — 2200

Принятый на работу работник обеспечивается квартирой в доме станции.

Подающие заявления должны представить подробную автобиографию, список трудов с указанием, где они напечатаны, и копию диплома ученой степени.

Пятигорск, Октябрьская, № 38.

Дирекция.

ЕРЕВАНСКИЙ ЗООВЕТЕРИНАРНЫЙ ИНСТИТУТ ОБЪЯВЛЯЕТ О ПРИЕМЕ

в аспирантуру с отрывом от производства по специальности:

1) анатомия с.-х. животных, 2) ветсанэкспертиза, 3) технология молока, 4) хирургия.

Заявления о приеме в аспирантуру подаются на имя директора с приложением: копии диплома об окончании высшего учебного заведения, анкеты, автобиографии и характеристики.

Поступающие в аспирантуру подвергаются приемным испытаниям по специальной дисциплине, по курсу основ марксизма-ленинизма и по одному из иностранных языков, представляют научную работу, если нет таковой, то реферат по избранной специальности.

Заявления подаются до 1 сентября, экзамены до 1 октября.

Адрес: г. Ереван, ул. Налбандян, № 128.

Зооветинститут.

Ленинградский научно-исследовательский ветеринарный институт Министерства сельского хозяйства СССР

ОБЪЯВЛЯЕТ КОНКУРС

на замещение вакантных должностей:

1. Заведующего лабораторией по изучению болезней рогатого скота.

2. Заведующего лабораторией химии и химиотерапии.

Участвующие в конкурсе должны иметь ученую степень доктора или кандидата наук.

Заявления направлять на имя директора института с приложением соответствующих документов.

Срок конкурса — два месяца со дня объявления.

Адрес: Ленинград, Международный пр., д. № 83а. Лен. НИВИ.

Директор Лен. НИВИ проф. БОБАШИНСКИЙ.