

ВЕТЕРИНАРИЯ

7

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ЧЕТВЕРТЫЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

1947

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Обеспечить усиленный перегон и перевозку животных	1	Операционный стол для крупных сельскохозяйственных животных ветврача С. П. Виноградова	30
ИНФЕКЦИОННЫЕ И ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ			
A. В. Васильев — Роль клещей в эпизоотологии энцефаломиелита лошадей в южном Зауралье	5	B. Ф. Берви — О травматическом перикардите у крупного рогатого скота	32
I. С. Авессаломов — Сухая поэзитивная трипанозомная сыворотка	9	P. Е. Радкевич — Влияние травмы некоторых нервов и буксации спинно-мозговой жидкости на течение экспериментального трипанозомоза у кроликов	34
3. П. Корниенко (Конева) — Испытание нового препарата ЛП ₂ при лечении кровепаразитарных заболеваний	10	A. П. Локк — О кастрации кроликов	35
H. И. Алфёров — Затяжной цикл развития клещей <i>Xodes ricinus</i> в природных условиях Ленинградской области	11	САНИТАРИЯ И ЗООГИГИЕНА	
K. А. Дорофеев — Дикие млекопитающие, как резервуар гемоспоридиозной инвазии в природе	12	I. А. Гусынин — Фитотерапия в ветеринарной практике	37
A. И. Носков — Лечение поносов у поросят-сосунов	15	G. В. Чернышев — Лечебное значение травы перечной мяты	40
7. С. Соломкин — О перспективах применения биопрепаратов в борьбе с болезнью Аусески	17	N. С. Абуалимов — Кровесосущие моски в Азербайджане	41
Г. З. Шик — К методике лабораторного исследования материала на наличие чесоточных клещей	18	P. Д. Евдокимов — Отравления крупного рогатого скота парижской зеленью	43
КЛИНИКА		V. А. Никаноров — Умывальники и сосуды с педальными зажимами	44
3. К. Чубарь — Рациональный оперативный доступ к воздухоносному мешку лошади	20	ПРАКТИКА МЕСТ	
3. А. Карев, И. Д. Жеребцов — Влияние пенициллина на морфобиохимические свойства крови клинически здоровых лошадей	22	I. Д. Медведев — По материалам, поступившим в редакцию	45
3. К. Кедров — Применим ли синатрол для вызывания охоты у коров?	24	B. П. Савинцев — Лечение мокрепцов у лошадей	46
4. Г. Шарабрин — О методике и приборах клинического определения артериального и венозного давления	27	Кульдакин — К вопросу аллергической диагностики туберкулёза	46
		I. А. Старовойтов — «Камышевая» болезнь лошадей	47
		K. П. Лобанов — Поедание шерсти ягнятами на почве солевого голодаия	47
ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА			

Редактор А. А. ПОЛЯКОВ.

Издательство Министерства сельского хозяйства СССР. Москва, Орликов пер., 1/11.

Объем 3 печ. л. Уч.-авт. 7,5 л. В 1 печ. л. 105 000 тип. экз. Изд. № 369. Зак. № 1724.

Сдано в набор 10/VI 1947 г. Подписано к печати 21/VII 1947 г.

Л 98969. Тираж 18 000 экз. Формат бум. 70 × 108/10. Техн. ред. М. Н. Гольдина.

Типография газеты «Правда» имени Сталина. Москва, ул. «Правды», 24.

ВЕТЕРИНАРИЯ

Ежемесячный
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Орган Министерства сельского хозяйства Союза ССР

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

№ 7

ИЮЛЬ

1947

Обеспечить успешный перегон и перевозку животных

Ежегодно в нашей стране проводится значительное передвижение животных и, в частности, передвижение племенного и убойного скота. Скот передвигается по грунтовым дорогам внутри района, а также перегоняется и перевозится по железным дорогам далеко за пределы отдельных краев и областей.

Перегон и перевозка племенного и убойного скота являются государственным мероприятием, преследующим цели качественного улучшения животноводства в колхозах и совхозах и обеспечивающим выполнение планов продовольственного снабжения населения и планов заготовки сырья.

Перегон скота по грунтовым дорогам в значительной степени освобождает железнодорожный и водный транспорт от загрузки, а использование в пути перегона подкормного корма способствует повышению нагула убойного веса и снижению себестоимости мясной продукции.

Своевременная и правильная постановка дела перевозок и перегонов скота является ответственной задачей лиц, организующих и осуществляющих эти мероприятия, в частности, работников органов Министерства сельского хозяйства и Министерства мясной и молочной промышленности.

В соответствии с решением февральского Пленума ЦК ВКП(б) о качественном улучшении животноводства, завоз племенных животных в колхозы против прошлого года значительно увеличивается. В 1947 году по линии Заготовивконторы Министерства сельского хозяйства ССР только из госплемрассадников будет завезено в колхозы 6590 голов племенного крупного рогатого скота, 17 000 овец и 4275 свиней. Племенные животные из колхозов, совхозов и госплемрассадников будут завозиться по плану породного районирования на большие расстояния от места их приобретения. Так, овцы романовской породы из Тутаевского госплемрассадника Ярославской области будут перевозиться далеко на восток и по всем северным областям центральной части Союза. В значительно большем размере против перевозки племенных животных ежегодно и, особенно, в текущем году будет повышаться перегон убойного скота к мясокомбинатам и бойням.

Успех перегона и перевозки животных, сохранность их в пути и доставка в здоровом состоянии в колхозы, на мясокомбинаты и бойни в значительной степени зависят от выполнения ветеринарных правил и хорошо налаженного ветеринарного обслуживания скота в пути.

Роль сельскохозяйственных, в частности ветеринарных органов и отдельных ветеринарных специалистов, в дело перевозки и перегона животных исключительно велика и во многом решает успех этого большого государственного мероприятия. При отборе племенных животных для вывоза особое внимание работников ветеринарных органов и работников Заготовивконторы должно быть обращено на приобретение животных из хозяйств, заведомо благополучных по заразным заболеваниям. Главные врачи районных отделов сельского хозяйства, в соответствии с планом закупок, установленным для районаготовивконторы и госплемрассадника, должны организовать через зоовет-

участки и пункты своевременное обследование хозяйств, поставляющих племенной скот, и установить благополучие их по заразным болезням, особенно по хроническим, как туберкулез и бруцеллез.

Действующими правилами «О ветеринарной обработке при заготовке и продаже животных, предназначенных колхозам и государственным для производственных и племенных целей» установлено, что вывод племенных и продуктивных животных производится из колхозов и населенных пунктов при наличии письменного разрешения главного ветврача районного отдела сельского хозяйства, из совхозов — обслуживающих их ветврачей и главного ветврача районного отдела сельского хозяйства. Ветеринарная обработка животных, предназначенных к продаже, производится непосредственно в хозяйствах, откуда выводятся животные. Отобранные животные должны быть отделены от прочего скота хозяйства и поставлены в лучшие условия содержания. Эти животные подвергаются тщательному поголовному ветеринарному осмотру и обязательному исследованию: лошади, ослы и мулы — на сан, крупный рогатый скот, свиньи, овцы и козы — на бруцеллез, а рогатый скот, кроме того, на туберкулез. В зависимости от эпизоотического состояния производятся дополнительные исследования на другие, имеющиеся в районе заболевания (паратуберкулез и т. д.). В отдельных случаях к выводу может быть допущен племенной молодняк из хозяйств, неблагополучных по бруцеллезу, но выращенный и содержащийся в изолированных условиях. В этих случаях весь молодняк, находящийся в течение последних 6 месяцев на отдельных фермах, отарах, гуртах, исследуется двукратно на бруцеллез и вывод его может быть допущен только при условии получения по всей группе отрицательных результатов. Свиней за 2—3 дня до вывода из хозяйства, при транспортировке их по железной дороге, подвергают обязательной пассивной иммунизации против чумы и рожи, если они не были в текущем году активно привиты против этих болезней. Если другие виды племенных животных переправляются гоном на значительное расстояние или проходят по местности, неблагополучной в прошлом по почвенным заболеваниям (сибирская язва, эмфизематозный карбункул), все они должны быть привиты против этих заболеваний.

Главный ветврач районного отдела сельского хозяйства должен выдавать на крупный рогатый скот и лошадей индивидуальные ветеринарные справки, в которых указывать, каким исследованиям и когда подвергались животные и результаты исследований, какая ветеринарная обработка проводилась перед отправкой животных из хозяйства. На коз, овец и свиней ветеринарная справка выдается на каждую партию, отправляемую в один адрес. Кроме ветеринарной справки, на вывозимую партию животных должно быть выдано ветеринарное удостоверение по форме № 1.

Практика прошлых лет показывает, что не всегда обработка племенного скота, предназначенного к вывозу, и оформление ветеринарных справок и удостоверений производится тщательно, а транспортный ветнадзор мирится с этим и допускает к погрузке скот, недостаточно обработанный и с неправильно и небрежно заполненными ветеринарными удостоверениями. В результате такого отношения к ответственному делу имели место случаи, когда среди вывозимых животных обнаруживались животные, больные заразными болезнями, которые не могли быть допущены для передачи колхозам.

Такие факты в дальнейшем не могут иметь места, и виновные в нарушении установленных ветеринарных правил должны привлекаться к сугубой ответственности. Надо понять, что колхозы должны получить здоровый племенной скот, и за это несут ответственность в первую очередь ветеринарные врачи и фельдшера, допускающие скот к продаже и вывозу.

Транспортный ветеринарный надзор должен организовать правильную погрузку, тщательное наблюдение за перевозкой скота, за состоянием его в пути следования и требовать от проводников хорошего ухода, кормления и водопоя. По прибытии племенного скота в районы назначения весь скот должен быть осмотрен на базе Заготовительных контор специальной комиссией и при отсутствии признаков заразных заболеваний немедленно передаваться в хозяйства покупателя. Здесь все виды животных проходят 30-дневный карантин, во время которого подвергаются ветеринарному наблюдению и исследованию методами, которые указаны в удостоверениях.

Перевозка племенных и продуктивных животных налагает большую ответственность и на работников Заготовительных контор. Они обязаны заранее определить хозяйства, в которых будут приобретать скот, и совместно с районным отделом сельского хозяйства установить ветеринарное благополучие хозяйств и необходимость проведения тех или других ветеринарных мероприятий.

Еще большая ответственность ложится на руководителей и организаторов ветеринарного надзора при перегоне скота по грунтовым дорогам, являющимся более ответственной опрацией, чем перевозки. Перегоняемый скот проходит по территории большого количества населенных пунктов, районов и областей и в пути перегона встречает ряд препятствий.

Наибольшее количество перегоняемого скота предназначается для убоя и направляется к местам его переработки — мясокомбинатам и бойням. Поэтому время перегона, особенно на большие расстояния, должно быть использовано для нагула убойного веса.

Организация перегона убойного скота всецело ложится на органы «Заготскота» Министерства мясной и молочной промышленности, но и ветеринарный надзор Министерства сельского хозяйства несет ответственность за обеспечение ветеринарно-санитарного благополучия перегоняемого скота.

Организация должна начинаться с разработки трасс, но которым будет проходить перегоняемый скот. Эти трассы разрабатываются организациями, перегоняющими скот, согласуются в районе с главным ветврачом районного отдела сельского хозяйства, области, края, республике — с соответствующим ветеринарным управлением (отделом) и утверждаются Советом депутатов трудящихся района, области, края. При выборе трассы перегона необходимо, чтобы путь перегона скота пролегал по местности, благополучной по заразным болезням, с достаточными кормовыми запасами и водоемами. На трассе перегона должны быть выбраны участки для подкормки скота и его стоянок. Категорически запрещается перегон убойного скота по шоссейным дорогам. За случай карантина отдельных участков трассы при вспышке того или другого заболевания заранее должны быть намечены обходные пути с выделением выпасных участков. Выпасные участки должны быть расположены вдоль всей трассы с таким расчетом, чтобы возможно было совместить перегон с постоянным выпасом скота. При отсутствии такой возможности выпасные участки выделяются на расстоянии не более 7—10 километров один от другого. Если на трассе в отдельных районах нет выпасных участков, — организации, производящие перегон скота, должны в этих местах обеспечить необходимое количество кормов для подкормки скота.

К перегону по грунтовым дорогам допускаются только здоровые животные из хозяйств, благополучных по заразным заболеваниям, способные выдержать длительное нахождение в пути. При отборе скота особое внимание должно быть удалено проверке и подготовке копыт. К перегону на длительные расстояния нельзя допускать животных, имеющих травматические повреждения, старых, беззубых и животных, находящихся во втором периоде стельности. Здоровый скот, предназначенный к перегону, таврируется или биркуется и формируется в гурты. Размеры гурта не должны превышать для взрослого крупного рогатого скота — 200 голов, молодняка — 250 голов, овец и коз — 600 голов. Как правило, в один гуртводят животных одного вида и пола, а также однородных по возрасту и упитанности. Можно допускать в отдельных случаях к перегону в одном гурте жаров, нетелей и волов, бугайчиков и воликов, овец и волушков, баранов и волухов.

В целях сохранения привеса у коров и телок, рекомендуется в маточные туруты крупного рогатого скота вводить до 4% поголовья быков-производителей.

Перед тем как отправить гурт скота в длительный перегон, ветеринарные управления (отделы) республик, краев и областей, в зависимости от эпизоотической обстановки, устанавливают порядок ветеринарной его обработки.

При прохождении трассы перегона по местностям, в прошлом неблагополучным по сибирской язве, эмфизематозному карбункулу, крупный рогатый скот до 4-летнего возраста должен быть привит против эмфизематозного карбункула, и все виды животных — против сибирской язвы. При наличии в районах перегона очагов, неблагополучных по осипе овец, перегоняемые отары должны быть привиты против осипы и т. д.

За формирование гурта здорового, годного к перегону скота, по линии Министерства мясной и молочной промышленности несут ответственность управляющий районной конторой, базой «Заготскот», ветеринарный работник, осматривающий скот во время формирования гурта, и старший гуртоправ, принимающий скот.

Ветеринарный контроль за ветеринарно-санитарным и эпизоотическим состоянием гурта и трассы перегона возлагается на местный ветеринарный надзор системы Министерства сельского хозяйства. Указания главного ветврача районного отдела сельского хозяйства являются обязательными для начальника гурта и старшего гуртоправа. При

подходе к территории нового района старший гуртоправ обязан поставить в известность районного ветврача о подходе скота, представить ему ветеринарное удостоверение и предъявить скот для осмотра. Ветеринарный врач (фельдшер), осматривающий по поручению главного районного ветврача транспортируемый скот, делает соответствующую отметку в ветеринарном удостоверении о его состоянии.

При заболевании животного в пути (отказ от корма, воды, отставание от гурта и т. д.) старший гуртоправ должен осмотреть животное, измерить его температуру и принять соответствующие меры. При заболевании нескольких животных с одинаковыми признаками болезни, а также при внезапном падеже животных гуртоправ обязан остановить гурт, отделить больных животных и вызвать ветеринарного работника с ближайшего зооветучастка или пункта. При установлении ветеринарным работником того или другого заболевания гуртоправ выполняет его указания.

Успешный перегон убойного скота — большая, ответственная задача. Сохранение полностью перегоняемого скота, поднятие его упитанности требуют большой заботы и умения. К каждому гурту скота должен быть подобран опытный гуртоправ.

Министерство мясной и молочной промышленности СССР, по согласованию с Министерством сельского хозяйства СССР, разработало и утвердило инструкцию по перегону убойного скота на мясокомбинаты и нагулу его во время перегона. Эта инструкция является обязательной для выполнения работниками системы «Заготскот» и меры, изложенные в ней, должны быть хорошо известны районным работникам «Заготскот», ветеринарным работникам районных отделов сельского хозяйства; ее детально должны знать и гуртоправы, сопровождающие перегоняемый скот.

Завоз племенных животных в целях качественного улучшения животноводства колхозов и совхозов и перегон убойного скота на мясокомбинаты и бойни, являющиеся ответственной задачей органов Министерства сельского хозяйства и Министерства мясной и молочной промышленности Союза ССР, требуют, чтобы местные органы этих систем хорошо подготовили и организовали перевозку и перегон животных.

ИНФЕКЦИОННЫЕ и инвазионные БОЛЕЗНИ



Роль клещей в эпизоотологии энцефаломиелита лошадей в южном Зауралье¹

Профессор, доктор ветеринарных наук А. В. ВАСИЛЬЕВ
Троицкий ветеринарный институт

Эпизоотологические данные по энцефаломиелиту лошадей в южном Зауралье свидетельствуют о том, что временем наибольшего распространения инфекции является конец лета и начало осени. Максимальное количество случаев заболевания регистрируется в августе и сентябре. Затем эпизоотическое распространение энцефаломиелита резко обрывается и меняется спорадическим проявлением заболевания.

Появление единичных случаев глубокой осеню, зимой и ранней весной можно объяснить тем, что процесс в течение нескольких недель и месяцев протекает в скрытой форме и у части лошадей обостряется под влиянием неблагоприятных факторов. В ряде случаев возможна также регистрация неспецифических заболеваний центральной нервной системы с отнесением их в графу ИЭМ из тех соображений, что в отчетных сводках других заболеваний центральной нервной системы не предусматривается.

Учитывая сезонность развития эпизоотии энцефаломиелита лошадей, а также и то, что заболевание наблюдается преимущественно в местах с большим количеством кровесосущих насекомых, мы неоднократно, начиная с 1932 г., утверждали, что возможными переносчиками инфекции являются членистооногие.

В 1934 г. в сборнике работ по МПЗ лошадей были опубликованы работы иностранных авторов, в которых указывалось на возможность переноса вируса кровесосущими насекомыми. Так, Мейер и Ньюс, исходя из того, что лошади, содержащиеся постоянно в конюшнях, обычно не заболевают, а также из того, что эпизоотия ИЭМ исчезает с наступлением первых морозов, приходят к выводу, что имеются насекомые-бациллоносиители, которые могут переносить инфекцию. Кельсер сообщает предварительные данные о способности комаров передавать вирус энцефаломиелита лошадей морским свинкам.

Кельсеру впервые удалось экспериментально доказать возможность переноса инфекции насекомыми. Опыты Кельсера наглядно показали, что сезонность в развитии эпизоотии не является случайной.

На возможность переноса энцефаломиелита лошадей насекомыми указывали также Вышлесский, Вильданов, Куликов, Мутовин, Амфитеатров и др. Возможность сохранения и переноса вируса энцефаломиелита лошадей пастибишими клещами экспериментально подтвердили Г. К. Ишуков и Ф. А. Ишукова².

В период с 1933 по 1939 г. мы поставили опыты с комарами, слепнями и мухами-жигалками. Результаты экспериментов — отрицательные.

В 1940 г. в опыт были включены клещи. Из клещей, снятых с большой лошади, мы изготовили эмульсию, которую вводили под кожу кроликам и морским свинкам. В этих опытах, в основном, можно было наблюдать скрытое течение процесса и только в единичных случаях выраженную нервную клинику.

Наблюдения за естественным течением энцефаломиелита показывают, что заболеваемость с явно выраженной клинической картиной отмечается реже скрыто протекающего процесса. Несмотря на это, мы хотели получить выраженный клинический симптомокомплекс поражения центральной нервной системы не у единичных, а у большей части экспериментальных животных.

По данным различных авторов, индивидуальная восприимчивость лошадей к энцефаломиелиту неодинакова. Лошади, конституционально мощные, как правило, устойчивы к вирусу ИЭМ, и только лошади дефективные являются жертвами этого заболевания. Неправильная эксплоатация (переутомление), недоедание и заболевание с гемолизом крови понижают резистентность организма (предрасполагая) к заболеванию ИЭМ.

Эти положения были перенесены на опыт-

¹ 14/XII 1945 г. доложено на научной конференции ТВИ.

² Журнал «Ветеринария» № 4—5, 1945 г.

кых животных. С целью создания благоприятных условий для развития инфекции в эксперименте мы поставили задачей искусственно ослабить организм опытных животных с тем, чтобы сделать его более восприимчивым.

Для ослабления организма мы использовали фенил-гидразин, хорошо изученный на опытных животных.

Фенил-гидразин своим действием на организм отождествлял ряд неблагоприятных факторов. Вызывая гемолиз периферической крови, он не только уменьшал количество эритроцитов, но и нарушил в той или иной степени гемоэз, а следовательно и сопротивляемость организма.

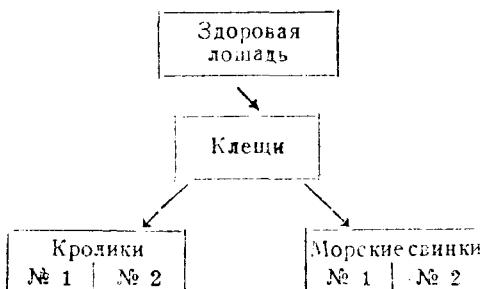
В период 1940—1944 гг. с клещами было доставлено несколько опытов. Эти опыты интересны не только тем, что исходным материалом явились кровесосущие насекомые, но и тем, что перезаражение производилось под кожу. При этом методе организм может использовать весь свой защитный аппарат, и экспериментальное заражение приближается к естественному. Если при заражении в мозг минуются все барьеры организма, то при заражении под кожу вирус должен преодолевать их и пройти путь, который он делает в условиях естественного инфицирования.

Вначале был поставлен контрольный опыт с клещами, снятыми у здоровой лошади из района, в течение ряда лет благополучного по ИЭМ.

Клещи были определены профессором В. И. Карохином как *Dermacentor marginatus*.

Для опыта были использованы только половозрелые формы клещей. Вначале у них состригались хоботок и затем давлением на голово-грудь выжималось незначительное количество беловато-сероватой жидкости. Полученная жидкость сейчас же смешивалась в равных частях с физиологическим раствором.

Эксперимент был проведен по схеме:



Кролики и морские свинки предварительно были подвергнуты клинико-гематологическому исследованию. За два дня до введения эмульсии клещей, с целью ослабления организма, подопытным животным был введен однoproцентный водный раствор фенил-гидразина из расчета 0,010 на 1 кг живого веса.

После введения фенил-гидразина было отмечено учащение работы сердца и дыхания, появились желтушность слизистых оболочек и конъюнктивы и незначительное угнетение. Количество эритроцитов в течение суток снизилось на 1 000 000—1 300 000

в 1 мм³. В мазках можно было отметить значительное количество распавшихся эритроцитов, а также анизо-пойкилоцитоз. Со стороны белой крови — незначительный псевдоэозинофильный лейкоцитоз. Все эти изменения в ближайшие дни пришли в норму.

Эмульсия клещей кроликам вводилась в количестве 1 мл и морским свинкам — 0,4—0,5 мл.

В течение 3½ месяцев фенил-гидразин вводился кроликам четыре раза и морским свинкам три раза. На протяжении опыта эмульсия клещей имъонизировалась три раза, с промежутками в один месяц. Опытные животные остались живы.

Контрольный опыт показал, что клещи, снятые с лошади здоровой, не содержат патогенного начала и что фенил-гидразин в дозе 0,010 на 1 кг живого веса при 3—4-кратном введении не вызывает смертельного отравления экспериментальных животных.

Во второй серии опытов клещи были сняты с лошади, больной энцефаломиелитом. Клиническая картина болезни лошади с начала до конца была прослежена комиссией врачей (профессор А. Ф. Ткаченко, профессор А. В. Васильев, доцент Ф. С. Медяков и ветврач Р. М. Дубовая).

Патологико-анатомически и гистологически профессор А. Ф. Ткаченко обнаружил изменения, свойственные для энцефаломиелита лошадей.

Клещи, снятые с лошади, были определены профессором Карохином как *Dermacentor marginatus*.

Эксперимент был проведен по схеме контрольного опыта.

2 кролика и 2 морские свинки предварительно прошли недельный карантин, за время которого были обследованы клинически и гематологически. Затем им был введен 1-процентный раствор фенил-гидразина. Спустя 2 дня после инъекции фенил-гидразина была введена эмульсия клещей, снятых с лошади. Доза и метод приготовления эмульсии клещей были такими же, как и в контрольном опыте. Эмульсия вводилась под кожу в области спины.

Из 4 опытных животных заболели и пали 2 морские свинки и один кролик. Кролик № 3 переболел и остался жив.

Чтобы решить вопрос о том, что послужило причиной смерти опытных животных — инфекция или интоксикация, эмульсия головного мозга свинки № 3 была введена под кожу очередным опытным животным: кролику № 5 и морской свинке № 5, предварительно обследованному клинически и гематологически.

В этой серии опытов перезаражение было доведено до 9-го пассажа. Дальнейшие эксперименты были прекращены, так как специфичность процесса не вызывала сомнений.

На 8-м пассаже эмульсия мозга кролика была профильтрована через свечу Беркеля. Опытные животные, зараженные фильтратом, болели дольше. У кроликов клиническая картина была атипичной, менее выраженной, у морских свинок, кроме удлинения сроков переболевания, других отклонений не отмечено.

В опытах с пассажированием использовались не все экспериментальные животные.

а только те из них, которые погибали раньше. Материал от напарника, павшего позже, не использовался совершенно.

Из 18 экспериментальных животных, которые заражались пассажированным вирусом, пало 15, переболело 2 и один кролик пал без выраженной нервной клиники.

Опыты с пассажированием были проведены с материалом от морской свинки № 3. Эта свинка пала первой из 4 животных, которая инъиковалась эмульсия клещей.

От кролика № 4 и морской свинки № 4, павших несколько позднее, эмульсия мозга также была введена двум кроликам и двум морским свинкам. После смерти этих животных дальнейшие пассажи не проводились, так как было ясно, что клещи, снятые с большой лошади, являются вирусоносителями, а введение эмульсии мозга павших животных при пассажировании вызывает специфическое заболевание.

Клиническая картина у кроликов, в основном, была одинакова, варьировалась лишь степень выраженности отдельных симптомов. Нервная клиника обычно начиналась с беспокойства, которое, нарастая, переходило в возбуждение. Возбуждение затем сменялось депрессией с летальным исходом.

В первой стадии кролики часто меняли положение, перебегали с места на место. Возбуждение чередовалось с периодами некоторого успокоения — в это время они сидели, уткнувшись головой в угол или стенку, и временами даже пытались есть сено и овес. В дальнейшем периоды успокоения укорачивались, а возбуждение становилось более длительным и сильным. Выпущенный из клетки кролик бегал по комнате, с силой ударяясь о ножки мебели и стены, сидя на одном месте, скрежетал зубами и сильно бил задними ногами об пол.

Стадия возбуждения сменялась депрессией. Кролик сидел на одном месте и дремал. Уши вначале напряженно торчали, а затем свисали. Зрачки были расширены и не реагировали на свет. Временами появлялся опистотонус или пллеростотонус; падая на бок, кролик некоторое время бился, пытаясь встать, а затем затихал в какой-нибудь неестественной позе. Иногда кролик перекрецывал лапки и сидел, уткнувшись мордочкой в пол.

Вначале отмечалась гиперестезия кожи, которая сменялась гипо- и анестезией.

В последней стадии кролик лежал на боку, быстро перебирая лапками. Акт мочеиспускания непроизвольный. Работа сердца и дыхание редкие и аритмичные.

С появлением клинической картины, а иногда и раньше, температура тела повышалась и держалась до смерти животного. Но были и исключения: иногда перед смертью температура находилась в пределах нормы, а у отдельных экземпляров — даже ниже нормы.

У морских свинок наиболее выраженными были отказ от корма, угнетение, мелкая дрожь, скрежетание зубами и иногда резкий писк. Температура тела на протяжении процесса в пределах нормы с постепенным снижением к концу заболевания. У большей части свинок смерти предшествовало снижение температуры ниже 35°C и только в некоторых случаях она оставалась в пределах физиологической нормы.

При вскрытии кроликов и морских свинок обращало внимание значительное увеличение в размере печени и селезёнки.

После опытов стали понятны неудачные попытки вызвать заболевание у животных с неослабленным организмом. Вероятно, здоровый организм хорошо обезвреживает патогенное начало и является очень стойким, и нужно сильное ослабление, чтобы понизить его сопротивляемость. В наших экспериментах таким фактором был гемолиз кровяных клеток.

Этой серией опытов впервые удалось вызвать заболевание у кроликов и морских свинок введением эмульсии клещей, снятых с большой лошади. Импонировало и то, что заражение и перезаражение удавались при введении патогенного начала не в мозг и не под мозговые оболочки, чего не бывает в условиях естественного заражения, а под кожу.

Чтобы не впасть в ошибку и проверить полученные данные, была проведена третья серия опытов.

Клещи были сняты с трупа лошади в секционном зале ТВИ. Клинический диагноз энцефаломиелита был поставлен доцентом Н. В. Берченко и на секции подтвержден профессором А. Ф. Ткаченко. Клещи определены профессором В. И. Карохиным как *Dermacentor marginatus*.

Двум кроликам и двум морским свинкам после предварительного клинико-гематологического исследования под кожу была введена эмульсия клещей, снятых с большой лошади. Методика получения и приготовления эмульсии клещей была такой же, как в первой и второй сериях опытов. За два дня до введения эмульсии клещей, для ослабления организма, был инъикован фенил-гидразин.

Из 4 опытных животных пало три. Морская свинка № 16 — на 19-й день, кролик № 17 — на 27-й и кролик № 16 — на 32-й день. Свинка № 17 переболела и осталась жива. У кролика № 16 нервная клиника была выражена слабо.

Первая заболела и пала морская свинка № 16. Мозг этой свинки был использован для пассажа на других опытных животных. Было проведено 7 пассажей; из 14 опытных животных заболело и пало 11; один кролик и одна свинка переболели, а у одной свинки клиническая картина не была прослежена.

В этой серии опытов фенил-гидразин одним кроликам вводился перед заражением, а другим — после заражения. В отдельных случаях фенил-гидразин вводился два раза — в начале и в середине опыта. Вторичное введение фенил-гидразина ускоряло развитие нервной клиники и приближало гибель животных.

Нервная клиника у кроликов была выражена ярко и не вызывала сомнений. В отличие от заражения в мозг и под мозговые оболочки клиническая картина характеризуется определенной последовательностью, что дает возможность подразделить ее на периоды: ранний, основной и конечный.

У морских свинок, за исключением одного случая с выраженной стадией возбуждения, можно говорить только о депрессивной форме, протекающей с гипотермией.

Как в первой, так и во второй серии опытов наметилась, хотя и недостаточно отчет-

ливо, одна особенность: срок переболевания опытных животных сокращался в том случае, если свинке вводился мозг кролика, и, наоборот, был несколько длиннее при заражении от одного вида животных.

Анализируя три серии опытов, мы видим, что из 8 экспериментальных животных, которым вводилась эмульсия клещей, снятых с лошадей, больных энцефаломиелитом, заболело и пало 6 и переболело 2, в то время как в контрольном опыте кролики и морские свинки остались живы.

Если допустить, что смерть опытных животных была вызвана интоксикацией, то в контрольном опыте, где эмульсия клещей вводилась 3 раза и фенил-гидразин 3 и 4 раза, следовало бы ожидать гибели всех животных. Дальнейшие пассажи только подтвердили, что мы имели дело не с интоксикацией, а с инфекцией, которая через клещей передается от лошади на экспериментальных животных.

Исключительный интерес представляет опыт с втиранием эмульсии клещей и эмульсии головного мозга павших животных в скарифицированную кожу.

Для опыта были взяты кролик и морская свинка. После установления клинико-терапевтического статуса кролику и свинке был введен раствор фенил-гидразина. Спустя 3 дня кожа в области спины была скарифицирована скальпелем и в это место в течение 3 минут втирали эмульсию клещей, снятых с лошади, больной энцефаломиелитом. Через 2 недели втирание в кожу повторили.

В середине эксперимента кролика уничтожили, так как он повредил себе позвоночник, выпрыгнув из клетки. Наблюдения до конца были проведены только на одной морской свинке.

За отсутствием клещей в кожу морской свинки во второй половине опыта втиралась эмульсия мозга кролика. После первого втирания у свинки появились колебания температуры. С повышением температуры свинка отказывалась от корма и в течение нескольких часов наблюдалось угнетение. Затем все приходило в норму.

Всего было сделано четыре втирания — два раза эмульсии клещей и два раза эмульсии мозга; фенил-гидразин вводили три раза.

Через 48 дней от начала опыта у свинки появилась нервная клиника. Динамичностью развития процесса клиническая картина напоминала естественное заболевание.

Впервые у морской свинки пришлось наблюдать манежные движения — свинка упорно бегала в левую сторону и изменить направление не удавалось. После вынужденной остановки свинка снова бегала в том же направлении по кругу приблизительно одинакового диаметра. У этой же свинки было зарегистрировано падение на бок. Вначале появился опистотонус. Свинка приподнималась на задние лапки, стояла некоторое время, покачиваясь, как бы стремилась сохранить равновесие, а затем падала на левый бок. Перед смертью манежные движения превратились в бурный бег по кругу. Свинка временами скрежетала зубами и издавала пронзительный гиск. Смерть наступила после падения на левый бок. На протяжении всей нервной клиники температура тела была ниже нормы. При вскрытии было обнаружено

одностороннее геморрагическое поражение головного мозга.

Слабой стороной этого опыта явились отсутствие напарника и втиранье неоднородного материала. Но если учсть результаты двух серий опытов, то эмульсию клещей и эмульсию мозга опытных животных можно рассматривать как материал, равнозначный по своему патогенному действию.

Практическое значение опыта огромно. При чесании одной лошади другой возможна не только раздавливание клещей зубами, но и втиранье их с содержимого в позрежденную и нередко изъязвленную кожу. На шее и у переднего склона холки в сукровице, покрывающей кожу, можно нередко найти и раздавленных клещей.

При наличии второго фактора — ослабления организма — для развития патогенного начала создается благоприятная среда. В практических условиях такие факторы — нередки. Достаточно вспомнить хотя бы указания Ф. З. Амфитеатрова на то, что «все эти годы за энцефаломиелитом, как тень за человеком, следовал нутталлиоз».

Гемолитический процесс при нутталлиозе является таким же ослабляющим организм фактором, как фенил-гидразин в наших экспериментах.

Интересным, но невыясненным в наших опытах, является вопрос о том, как переносят клещи патогенное начало. Являются ли они только пассивными переносчиками от лошади к лошади, или же имеются какие-то промежуточные звенья, где вирус проходит определенный цикл развития.

Десятилетняя периодичность в развитии энцефаломиелита лошадей говорит как будто в пользу наличия промежуточных хозяев. В условиях южного Зауралья такими хозяевами могут быть грызуны: суслики, зайцы, тушканчики.

Если допустить возможность механического перенесения вирусов жалящими насекомыми, то следует учсть и других представителей этого вида — слепней и мух-жигалок, которые могут играть роль не только в распространении инфекции, но и в ослаблении организма животных.

Какой-либо закономерности в сроках развития нервной клиники в зависимости от того, когда развивается гемолиз — вначале опыта или после инъекции патогенного материала — нам отмечать не удалось. В одних случаях нервная клиника развивалась быстрее, когда фенил-гидразин вводился предварительно, в других — наоборот. Все, видимо, зависит от стойкости организма. У конституционно сильных животных процесс может протекать в скрытой форме и даже заканчиваться выздоровлением, а у животных слабых патогенное начало размножается, усиливается и, подавляя защитные средства, обуславливает развитие процесса.

При наличии вторичных неблагоприятных факторов слабый организм скорее и легче поддается жертвой инфекции.

Работы Кельсера с комарами и работы Ишуковых и наши с клещами указывают не только путь дальнейшего изучения этой проблемы, но и мероприятия в борьбе с этой инфекцией.

ВЫВОДЫ

1. Клещи из рода *Dermacentor marginatus*, снятые с лошадей, больных энцефаломиелитом, являются вирусоносителями.

2. Эмульсия из клещей, снятых с лошади, больной ИЭМ, при введении под кожу вызывает заболевание и смерть опытных животных. Такие же результаты наблюдаются при пассажировании вируса от павших опытных животных на здоровых.

3. Пассажирование вируса усиливает его

патогенное действие и сокращает срок заболевания опытных животных.

4. Ослабление защитных сил организма опытных животных гемолитическим ядом создает более легкую восприимчивость к инфекции.

5. Втирание патогенного материала в склерифицированную кожу при наличии благоприятного фактора (ослабление организма) обусловливает развитие заболевания с летальным исходом.

Сухая позитивная трипанозомная сыворотка

Автореферат

Кандидат ветеринарных наук И. С. АВЕССАЛОМОВ
Зав. паразитологическим отделом Омского НИВИ

В предвоенные годы наша страна приобрела богатый опыт ликвидации слюнной болезни. В результате систематического проведения комплексных мероприятий ряд конезаводов и конеферм был оздоровлен от этой болезни.

После Отечественной войны слюнная болезнь во многих странах приняла угрожающие размеры. В Советский Союз она была занесена фашистскими полчищами в районы, подвергавшиеся оккупации, особенно Украины, Белоруссии и Прибалтийских республик. Поэтому довоенный опыт успешной ликвидации слюнной болезни в настоящее время должен быть повторен и расширен за счет изыскания и использования новейших средств борьбы с этим заболеванием.

Проблема изготовления сухих трипанозомных биопрепараторов (антитела и сыворотки) в настоящее время приобретает большое значение при диагностике слюнной болезни и ее успешной и своевременной ликвидации.

Метод высушивания (люфилизация) биопрепараторов, сывороток и микроорганизмов получил широкое распространение в медицине и ветеринарии.

Особенно целен он при высушивании лабильных биопрепараторов и микроорганизмов, которые в жидком виде теряют быстро свои свойства, а после консервирования в вакуумаппарате остаются активными длительное время.

По этому вопросу имеются сообщения в литературе: Розенберг, Морозов, Долиноз, Колесов, Титов, Авессаломов, Фюсдорф и Мэлл, Эльсер и Томас и др.

Колесов получил сухую сахарозо-желатиновую вакцину рожи свиней из матриксов Конева, которая сохраняет свои вирулентные свойства для белых мышей в течение 7 месяцев и обладает иммунными свойствами при проверке на голубях.

Дорофеев и Путиццев приготовили сухую живую бруцеллезную вакцину из штамма

№ 19, которая оказалась стабильнее жидкой.

Полученный нами в Омском НИВИ в 1936—1938 гг. активный сухой трипанозомный антиген с рабочим титром 1:4000, 1:10 000 и выше, сохраняет свой титр в течение 8—10 лет в запаянных ампулах в сухом темном месте при температуре 14—18°C.

Учитывая большую потребность в трипанозомном антигене и позитивной трипанозомной сыворотке, мы поставили перед собой задачу получить также сухую позитивную трипанозомную сыворотку.

Первоначальная сухая позитивная трипанозомная сыворотка изготавливалась путем высушивания консервированной до 0,5-процентной карболовой кислотой жидкой сыворотки в стерильных чашках Петри в термостате при температуре 25—30°C в течение 20 часов. После высушивания сухой остаток собирался, растирался в ступке и запаивался в ампулы.

Перед постановкой реакции сухие сыворотки растворялись в физиологическом растворе в течение 10—20 минут из расчета 0,1 г сухой сыворотки и 9,9 мл физиологического раствора.

В 1946 г. были изготовлены таким способом 5 серий сухих позитивных трипанозомных сывороток. Из 100 мл жидкого сывороток получено 10 г сухой.

Все 5 серий сухих сывороток даны в разведениях: 1:5; 1:10; 1:20 — результаты, тождественные с показаниями жидких сывороток, из которых они были приготовлены. Опыт показал, что сухие трипанозомные сыворотки не теряют своей активности в течение длительного времени (несколько месяцев).

Выше того, что высушивание таким способом сыворотки при разведении до первоначального объема давали мутные растворы, мы стали их готовить путем замораживания и последующего высушивания в вакуумаппарате.

В 1947 г. по этому способу были изготовлены в ГНКИ Министерства сельского хозяйства три серии сухих позитивных трипанозомных сывороток. Исходные жидкие сыворотки получены от лошади, иммунизированной трипанотоксином из штамма Тгураспома equiperdum.

Все три серии давали прозрачные растворы и по активности также оказались пригодными для работы.

Ввиду того, что сухая позитивная трипанозомная сыворотка показала ряд преимуществ перед жидкой сывороткой (долгое сохраняется, удобнее транспортируется, укупоривается и пр.), необходимо в ближайшее время ее апробировать для широкой практики, включив соответствующий пункт в инструкцию изготовления биопрепараторов.

Работы по технике изготовления, опыты

примечания сухой позитивной трипанозомной сыворотки, изучение ее свойств, влияния низких и высоких температур на нее продолжаются.

ВЫВОДЫ

1. Для РСК на случную болезнь лошадей можно изготавливать сухую позитивную трипанозомную сыворотку путем замораживания и высушивания ее в вакуумаппаратуре.

2. Сухая трипанозомная сыворотка является активной, стабильной и сохраняет свои свойства в течение 3—6 месяцев.

3. Опыт изготовления и применение сухой позитивной трипанозомной сыворотки для РСК при случной болезни лошадей следует продолжить и поставить в условиях широкой практики.

Испытание нового препарата ЛП при лечении кровепаразитарных заболеваний

Кандидат ветеринарных наук З. П. КОРНИЕНКО (КОНЕВА)

Со времен основателя химиотерапии и первого испытателя химиотерапевтических препаратов при гемоспоридиозных заболеваниях Эрлиха и, в последующем, его учеников в СССР — профессора В. Л. Якимова и др. — научные изыскания были направлены на получение такого препарата, который обладал бы паразитотропным действием при отсутствии органотропного влияния. Несколько приближенно в этом направлении действуют такие препараты, как полученный Эрлихом «арренал», который можно вводить под кожу. Однако арренал оказался недостаточно паразитотропным. Полученный Химико-фармацевтическим институтом «пироплазмин», аналогичный заграничному «акаприну», оказался достаточно паразитотропным, но неудобным, чтобы им **пользоваться при терапии гемоспоридиозов**, вследствие его токсического влияния на организм.

Лечение гемоспоридиозных заболеваний домашних животных производится обычно интравенозным введением химиотерапевтических препаратов. Другие пути введения препарата в организм или не обеспечивают излечения (введение рег ос), или вызывают сильнейшее раздражение (введение под кожу) с последующим воспалением подкожной клетчатки. Лечение осложняется также и тем, что при каждом из гемоспоридиозов применяют специфический препарат: при пироплазмозе — трипанблау, при нутталлиозе — тринафлавин, при франсайсллэзах — альбаргин, при бабезиеллезах — ихтарган. При тейлерлезах и анаплазмозах специфических препаратов не выявлено, хотя в последнее время с большой осторожностью и некоторым терапевтическим эффектом при тейлеризме крупно-

го рогатого скота применяют пироплазмин и флавакридин.

Для практических целей необходимо иметь препарат, удобный для введения в организм домашних животных и действующий губительно на все гемоспоридии.

Институт органической химии Академии наук СССР, в лице сотрудника «ЛАСИН» М. П. Герчук, синтезировал серию препаратов ЛП₁ (пириодил), ЛП₂, ЛП₃ (спороплазмин), ЛП₄ (новоплазмин), состоящих из органических соединений с мочевиной, и некоторые с серой (ЛП₂ и ЛП₄). Химическая лаборатория ВИЭВ выработала сульфанил-амин (С-55).

Настоящая работа имеет целью осветить результаты наших испытаний препарата ЛП₂ — метилсульфометилат NN (4 диметиламинофенил) мочевины.

Опыты на лошадях. На здоровой лошади установлена смертельная доза препарата в 1 г (0,003 на 1 кг живого веса). На 113 лошадях, страдавших различными заболеваниями, прозерена терапевтическая доза 0,1 на среднюю лошадь (0,00025—0,0003 на 1 кг живого веса) при подкожном введении 2-процентного раствора без общих и местных осложнений после введения.

При лечении пяти лошадей, больных нутталлиозом, и одной — пироплазмозом, мы наблюдали улучшение общего состояния животных, снижение через сутки температуры до нормы и исчезновение паразитов. При трипанозомозе лошадей (случная болезнь) ЛП₂ был испытан с недостаточно проверенным результатом (лошади были отправлены в другую область). Действие ЛП₂ на трипанозом мы проверяли на мышах, экспериментально зараженных трипа-

и нозомозом типа «су-ауру» и установили, что препарат на трипанозом не действует.

Опыты на крупном рогатом скоте. На 2 здоровых животных установлена смертельная доза в пределах 0,005 до 0,01 на 1 кг живого веса. На 4 здоровых животных определена легко переносимая доза в 0,002 на 1 кг живого веса. Лечебная доза оказалась равной 0,001 на 1 кг живого веса, вводится под кожу в 1—2-процентном разведении без общих и местных побочных влияний и переносится животным легко.

В 1943 г. мы применили ЛП₂ при лечении тейлериоза крупного рогатого скота (возбудитель *Theileria annulata* Dschuk et Luhs — 1894) при смешанной инвазии франсайеллёза (возбудитель *Francailla colchica jakimovi* — 1927) на 34 животных. При 1—5-кратном введении препарата показал эффективность излечения на 86%.

В 1944 г. препарат ЛП₂ был проверен при анаплазмозе (возбудитель *Anaplasma rossium jakimovi et belavini* — 1927), тейлериозе и смешанных инвазиях (анаплазмоз, тейлериоз, франсайеллёз) на 26 животных при 100-процентном излечении.

ЛП₂ постепенно и губительно действует на анаплазмы, снижая их количество иногда после однократного, а иногда после 3—7-кратного введения. После снижения паразиты, часто появившиеся снова на 6—21-й день, резко снижаются без лечения до сотых процента поражения эритроцитов (паразитоносительство). С таким эффектом мы излечили 15 животных, страдавших анаплазмозом.

При чистой инвазии тейлериоза ЛП₂ снижает количество паразитов даже после однократного введения и приводит животных к выздоровлению.

При смешанных инвазиях (тейлериоз, франсайеллёз, анаплазмоз) излечение при помощи ЛП₂ наступает в несколько затяжной форме — при 1—5-кратном введении. Таких больных имели 10 — все они выздоровели.

По сравнению с трипафлавином ЛП₂, более эффективен и быстрее уничтожает паразитов в организме. Из 7 леченных нами трипафлавином телят двум понадобилось дополнительное введение препарата ЛП₂, так как анаплазмы после лечения оставались в крови в течение 14—17 дней; после введения ЛП₂ они быстро исчезли. Из 7 телят, леченных трипафлавином, 2 пали.

На основании произведенных нами испытаний ЛП₂ на 168 головах крупного рогатого скота и лошадей мы можем рекомендовать его для практического применения при лечении гемоспоридиозных заболеваний домашних животных, особенно при нутталлиозе лошадей, анаплазмах и тейлериозе крупного рогатого скота. При других гемоспоридиозах, как пироплазмоз, нам пока не удалось проверить препарат настолько, чтобы рекомендовать его для широкого практического использования. Для лечения трипанозомозов ЛП₂ непригоден.

Препарат ЛП₂ удобен для применения, так как растворяется в дестиллированной воде и при подкожном его применении в 1—2-процентном разведении не вызывает общих и местных осложнений.

Препарат ЛП₂ оказывает паразитотропное действие при лечении нутталлиоза лошадей в дозе 0,1 на среднюю лошадь (0,0003 на 1 кг живого веса) и при лечении тейлериоза и анаплазмоза крупного рогатого скота в дозе 0,001 на 1 кг живого веса, что составляет, в среднем, для телёнка в возрасте 1 года весом 100 кг — 0,1 сухого ЛП₂, или 5,0 двухпроцентного его раствора.

Затяжной цикл развития клещей *Xodes ricinus* в природных условиях Ленинградской области

Автореферат

Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Н. И. АЛФЕЕВ
Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова

Путём наблюдений над развитием *Xodes ricinus* в природных условиях Ленинградской области в 1938—1940 гг. нами установлено, что выход клещей этого вида во всех фазах метаморфоза (личинки, нимфы и имаго) строго приурочен к осенним месяцам года.

Питание всей массы клещей — переход перелинявших осенью нимф и имаго или вышедших из яиц личинок в упитанное состояние, или так называемая «исчерпаемость» их в природе, является процессом очень растянутым и занимает, согласно нашим наблюдениям над динамикой заклеще-

вания диких и сельскохозяйственных животных, весь тёплый период года, следующего за осенью, когда голодные клещи появились.

Та часть клещей, которая успела напиться осенью в год линьки или в первой половине лета следующего года, успевает перелинить на очередную фазу к следующей осени, занимая, таким образом, для развития одной лишь фазы, от линьки до линьки, целый, с осени до осени, календарный год. Для завершения же в природе полного цикла развития *Xodes ricinus* в подобных случаях сравнительно быст-

рого нахождения хозяина требуется три полных календарных года, так как у *Xyodes ricinus* три пытающихся фазы.

При питании клещей во второй половине лета положение меняется. Такие продолжительные голодавшие особи, процент которых от общей массы в ряде случаев значителен, не успевают перелинить к осени того года, когда произошло питание, но дают выход очередной фазы своей популяции годом позднее, то есть лишь осенью второго года, вместе со следующей популяцией клещей, затрачивая, таким образом, на развитие каждой фазы не один, а целых два года. Общая же продолжительность полного цикла *Xyodes ricinus* в природе от имаго до имаго возрастает в таких случаях с трёх до четырёх, пяти и даже шести лет.

В ряде наших наблюдений имаго *Xyodes ricinus*, напитавшиеся кровью весной, также не линяли на имаго осенью в год питания, но лишь осенью второго года, затрачивая на свой переход из одной фазы в другую, подобно клещам, напитавшимся во второй половине лета, два полных календарных года. Это обстоятельство не вносит изменений в изложенное выше представление о возможной общей, от линьки до линьки, продолжительности развития в природе отдельных фаз *Xyodes ricinus*, которая и в данном случае не превышает двух лет, но меняет наше представление о длительности метаморфоза — созревания имаго в уже упитанных нимфах и в сторону его

увеличения до полутора лет. Указанное обстоятельство существенно в том отношении, что заставляет предполагать наличие у *Xyodes ricinus* приспособленных особей, метаморфоз которых сходен с метаморфозом диапаузирующих членистоногих.

Выводы о продолжительности развития клещей *Xyodes ricinus* в природных условиях Ленинградской области не могут распространяться на более южные местности, например, на Орловскую область, где созревание голодных фаз *Xyodes ricinus* из предыдущих упитанных, по нашим наблюдениям 1936 г., протекает в менее растянутые сроки.

Результаты настоящей работы впервые показали конкретную возможность столь длительного развития *Xyodes ricinus* в природе, хотя в искусственных лабораторных условиях Nuttall наблюдал варьирование длительности цикла развития *Xyodes ricinus* от 178 до 2724 суток, что говорит о потенциальных возможностях клещей. Наши материалы дают также указания для планирования мер против клещей *Xyodes ricinus* и правильного учёта эффективности этих мер в условиях Ленинградской области. Сравнительный же взгляд на разницу в продолжительности метаморфоза одного и того же вида в разных географических широтах указывает на практическое значение наблюдений над сроками развития клещей в конкретных условиях отдельных географически-климатических зон.

Дикие млекопитающие, как резервуар гемоспоридиозной инвазии в природе

Майор в/c К. А. ДОРОФЕЕВ

Литературные данные о наличии гемоспоридий у диких животных и особенно у грызунов свидетельствуют о том, что резервуаром гемоспоридиозной инвазии в природе могут оказаться не только переносчики, но и дикие животные, в частности, представители отряда грызунов, на которых паразитируют клещи в нимфальной и личиночной стадиях.

Профессор В. Л. Якимов (1931) в руководстве «Болезни домашних животных, вызываемые простейшими Protozoa», обобщивший материал по гемоспоридиозам, писал, что инвазиозы в СССР наблюдались у ежей, зайцев, волка, лисиц, полевок. Автор также указывает, что Данилевский, Митрофанов, Шалашиников и Сахаров занимались изучением крови простейших животных (грызунов, рыб, птиц и т. д.) и нашли формы, которые и теперь значатся в списке открытый по протозоологии, имеющих важное значение (стр. 7 и 398).

Пироплазмоподобные включения в эритроцитах были обнаружены еще в 1906 г. у белой крысы (*Fantlhami*), у зебровой мыши (*Wenyon* — 1908), а также у зайцев

(Джуниковский и Лус — 1909). Якимов и Шохор (1913) обнаружили в периферической крови волка парные, грушевидные и овальные формы, которым Якимов дал название: *Piroplasma pinae kohl-jakirovi*.

Нуттальоподобные кровепаразиты были обнаружены Якимовым (1908), Джуниковским и Лусом (1909), Weissом (1911) и Тараковским (1913) в эритроцитах ежей. Этими кровепаразитами Якимов дал наименование: *Nuttallia pinae kohl jakirovi* (1910). Denier (1907) в крови 2 молодых ланей обнаружил кровепаразитов, которым дал название *Nuttallia aristotelis*. Подобные кровепаразиты наблюдались у крысы (Macfie — 1915), у полевой мыши (Coles — 1914) и других видов мышей (Franca — 1908, Patton — 1903¹).

В. А. Саляев (1945)² считает, что роль диких животных и птиц в эпизоотологии при изучении гемоспоридиозной ситуации территории нами недооценивается, по-

¹ Цитировано по Якимову.

² Гемоспоридиозы лошади, Москва, 1945 г., стр. 17.

скольку от их количества и видового состава, образа жизни, степени миграции и оседлости во многом зависит характер расселения и баланс клещей, а, следовательно, гнездность, мозаичность иммазии, степень опасности тех или иных участков пастбищ и т. д.

Приведенные литературные данные побудили нас произвести исследование мышевидных грызунов, особенно полевки Брондта и когтистой песчанки, как возможных носителей гемоспоридий.

Полевка Брондта в условиях Монголии расселена, главным образом, на пастбищных участках, тогда как когтистая песчанка расселена вокруг конюшней и жилых помещений. В марте и апреле у этих видов грызунов обнаруживались личинки и имаго клещей, которых при дальнейшем изучении мы относили к виду *Dermacentor nuttalli*.

Перед изготовлением мазков для гематологических исследований производились вскрытие мышей и осмотр имеющихся патолого-анатомических изменений, результа-

№ мыши п/п	Обнаруженные изменения в органах	Результат микроскопического исследования
	Полевка Брондта	
1	Печень увеличена, желтовато-коричневого цвета; селезёнка также увеличена, вишневого цвета	В печени: овальные и круглые формы не окрасившихся кровенаразитов. Эритроциты не разрушены. В препарате из селезёнки: кровепаразиты не обнаружены. В мазке периферической крови: круглые, а также слабоконтурированные овальные и грушевидные формы
2	Изменений не обнаружено	В мазке из крови обнаружены: колбасовидная форма в одном поле зрения и мелкие круглые в одном эритроците
3	Селезёнка увеличена	Кровепаразитов не обнаружено
4	Изменений не обнаружено	В 3 полях зрения круглые, овальные, палочковидные мелкие кровенаразиты, некоторые слабо окрашены
5	То же	Две овальные формы нутталлии; в 2 полях зрения обнаружено несколько эритроцитов с базофильной пунктуацией, сходной с нутталлией
6	То же	В одном поле зрения: грушевидная и круглая форма
	Когтистая песчанка	
7	Изменений не обнаружено	Кровепаразитов нет
8	То же	Мелкие круглые формы нутталлий
9	То же	Кровепаразитов нет
10	То же	То же
11	То же	В одном эритроците крупная палочковидной формы нутталлия, слабо окрашенная
12	То же	Мелкие формы в 2–3 полях зрения, напоминающие нутталлии

ты которых представлены в таблице. Всего исследовано 12 мышей. Мазки окрашивались по Гимза.

Как видно из таблицы, обнаружение кровепаразитов не всегда связано с наличием изменений в органах, но из 12 у 9 мышей в крови и изменённых органах найденные кровепаразиты, с вполне контурированными краями и иногда окрашенные, относятся в большей степени к нутталлиям, чем к пироплазмам.

Таким образом, приведенные данные, устанавливающие наличие спонтанно зараженных мышевидных грызунов, способных, повидимому, к бессимптомному носительству гемоспоридий, доказывают существование резервуара гемоспоридий и у диких животных, в частности, у мышевидных грызунов—обитателей энзоотической местности.

Вместе с этим анализ протозойно-клещевой обстановки в Монгольской Народной Республике указал на определенную связь гемоспоридиозных энзоотий у лошадей с периодами массового размножения мышевидных грызунов.

Так, плотность видового состава грызунов в Восточной Монголии на один гектар площади весной 1944 г. достигала: тарбаганов *Marmota sibirica* — от 6 до 8 штук; сусликов *Citellus dauricus Brandti* — от 4 до 5 и полевок *Microtus Brandti Radde* — от 2800 до 3000 штук.

Весной 1944 г. среди полевок появилась эпизоотия гемосептициемии, которая резко эпизортила мышнее поголовье. Однако в начале лета эпизоотия прекратилась. Массовое размножение мышевидных грызунов и последующий их падеж отразились, с одной стороны, на выживаемости личиноч-

ной и нимфальной стадии развития иксодовых клещей и, с другой — на ход гемоспоридиозных энзоотий лошадей.

Заболеваемость нутталлиозом в 1943 г. началась с марта и затем, после наивысшего подъема в мае — июне, постепенно снижалась к июлю — августу. Небольшой подъем имелся в сентябре. Таким образом, паразитирование клещей рода *Dermacentor* на лошадях в некоторые годы начинается с первых весенних теплых дней, не прекращаясь в продолжение всего лета и начала осени. Это может быть объяснено массовым размножением мышевидных грызунов resp. значительным выживанием личинок и нимф и образованием летне-осенней генерации имаго.

Количественное соотношение заболевания нутталлиозом и пироплазмозом, начинаяющихся в одни и те же сроки, по годам выражается следующими данными. В 1943 г. это отношение выражалось 1 : 9,5; в 1944 г. — 1 : 11 и в 1945 г. — 1 : 2,6.

В меньшей степени заболеваемость гемоспоридиозами лошадей отмечена в 1945 г. Если заболеваемость за этот год взять за единицу, то в 1944 г. заболеваемость в 1,4 раза была больше, а в 1943 г. в 3,1 раза больше, чем в 1945 г.

Снижение заболеваемости гемоспоридиозами лошадей в 1944—1945 гг. находится в прямой зависимости от количества выживших клещей, а, следовательно, и от числа грызунов.

Эпизоотия гемосептицемии среди мышевидных грызунов весной 1944 г. определенным образом повлияла на выживаемость личиночной и нимфальной стадии клещей, что и способствовало резкому снижению имаго в 1944 и 1945 гг.

Таким образом, намечается взаимосвязь гемоспоридиозных энзоотий среди лошадей по годам с периодом массового размножения мышевидных грызунов, что упорядочивает наши представления об очагах гемоспоридиозов как трансмессивных болезней и вскрывает причины, укореняющие инвазию в данной местности.

Это изменяет наши представления о путях циркуляции гемоспоридий в природе; пироплазмы и нутталлии, несомненно, попадают в организм диких млекопитающих. Отсутствие заболеваемости грызунов гемоспоридиями объясняется, повидимому, тем, что дикие животные, так же как и мон-

гольские лошади, подвергаются систематической ревакцинации, либо грызуны имеют естественную устойчивость.

Для клещей рода *Dermacentor*, переносчиков гемоспоридий лошадей, для которых свойственна пентада инвазии, таким образом, имеются три резервуара: а — больная лошадь, имеющая при определенных условиях гемоспоридии в периферической крови, б — клещи-переносчики, способные к трансовариальной передаче гемоспоридий своему потомству, и в — грызуны, систематически получающие гемоспоридии в двух стадиях развития клещей и способствующие массовой инвазированности личинок и нимф. Этим объясняются причины, укореняющие инвазию в данной местности в определенной их напряженности, интенсивности и продолжительности.

Численность грызунов дает основание к прогнозу будущей зараженности домашних животных половозрелыми клещами — переносчиками гемоспоридиозов лошадей — и определяет пути борьбы с клещами, а именно — истребление диких животных и в первую очередь грызунов, как наиболее способных к массовому размножению.

ВЫВОДЫ

1. В эпизоотологии гемоспоридиозов существенную роль играют мышевидные грызуны, способствующие выживаемости личиночной и нимфальной стадии клещей и являющиеся, наряду с клещами-переносчиками, резервуаром гемоспоридий в природе.

2. Собственные наблюдения позволяют дополнить к известным двум резервуарам гемоспоридий — больная лошадь и клещ-переносчик — третий резервуар — некоторые виды мышевидных грызунов, находящиеся в энзоотической местности.

3. Взаимосвязь гемоспоридиозных энзоотий среди лошадей по годам с периодами массового размножения мышевидных грызунов упорядочивает наши представления об очагах гемоспоридиозов как трансмессивных болезней и вскрывает причины, укореняющие инвазию в данной местности.

4. Причинами, укореняющими гемоспоридиозную инвазию в данной местности и поддерживающими ее в определенной напряженности и интенсивности, являются колебания в численности мышевидных грызунов, являющихся резервуаром инвазии.

Лечение поносов у поросят-сосунов

Кандидат ветеринарных наук А. И. НОСКОВ

В свинохозяйстве нередко приходится встречаться с энтероколитом поросят-сосунов. Заболевание сопровождается поносом, незначительным газообразованием, зловонными фекалиями желтого, белого или серого цвета жидкой консистенции.

В практике энтероколит называют белым поносом, но ни по этиологическим, ни по клиническим признакам это заболевание не совпадает с общеизвестным белым поносом у сосунов. При отсутствии надлежащих мер это заболевание вызывает значительный отход поросят. Вскрытие трупов и бактериологическое исследование дают отрицательный результат на инфекционные заболевания свиней.

Кроме *B. coli communis* и *Vac. paracoli*, в свежих трупах поросят других бактерий не обнаруживается, причем эти бактерии улавливаются на питательных средах всего лишь в 20% случаев.

Нам пришлось наблюдать энтероколит поросят в 4 свинохозяйствах Красноярского края в осенний и весенний периоды. Хозяйства были обеспечены хорошими, концентрированными, сочными, витаминными, минеральными и грубыми кормами. Однако помещения для свиней эти хозяйства в достаточной мере обеспечены не были: свиноматки с поросятами содержались в стандартных свинарниках и, частично, в помещениях, приспособленных под свинарники из конюшен и телятников; помещения плохо отапливались, вентиляции не было, световой площади было недостаточно, полы сырье и холодные с плохими жижестоками и неудовлетворительной канализацией (канализационные воды заставались в желобах). Свинопоголовье содержалось в тесноте. При этом неизбежно нарушались ветеринарно-санитарные правила по уходу за поросятами.

Причиной возникновения энтероколитов поросят являлись, повидимому, плохие условия их содержания, особенно неблагоприятные во время сырой и холодной погоды.

Мы поставили себе целью ликвидировать энтероколит поросят-сосунов в этих хозяйствах.

Одновременно с проведением общих санитарных и зоогигиенических мероприятий мы применяли различные методы лечения из пяти группах поросят.

Первую группу: в возрасте от 3 до 15 дней (весом от 1 до 4 кг) — 142 головы и в возрасте от 15 до 35 дней (весом от 4 до 10 кг) — 115 голов, всего в количестве 257 голов, мы лечили путем инъектирования цитрированной крови от свиноматок их же подсосным поросятам в дозе 5—10 мл.

От здоровой свиноматки из кончика хвоста мы брали кровь в стерильную бутыль с заранее залитым стерильным раствором лимоннокислого натра, взятого из расчета 5 мл 20-процентного раствора натра на 100 мл крови. Перед отсечением кончика хвоста после операции обрабатывали 70-гра-

дусным спиртом и 5-процентной настойкой иода. Затем стерильными ножницами или скальпелем отрезали кончик хвоста и кровь собирали в бутыль, встряхивали ее, че отнимая от хвоста. Кровь тщательно перемешивалась с находящимся в бутыли раствором лимоннокислого натра. После операции для остановки кровотечения хвост перевязывали стерильной шелковой нитью и накладывали антисептическую повязку, которая снималась через 48 часов. При повторном взятии крови достаточно удалить струп с ранки хвоста. Цитратную кровь тут же на месте вводили всему гнезду поросят интрамускулярно с наружной стороны бедра: поросятам в возрасте от 3 до 15 дней по 5 мл и в возрасте от 15 до 35 дней по 10 мл каждому. Сначала обрабатывали левую ножку с отметкой на ней об инъекции. Через 48 часов кровь вводили повторно в правую ножку в тех же дозах.

Во всех случаях работа шла с соблюдением необходимых условий асептики. Кровь свиноматки использовалась ех темпере и только для поросст гнезда той же свиньи. Свиноматки и поросята даже в 3-дневном возрасте операцию переносят легко. Случаев отхода не наблюдалось.

Из 257 леченных поросят в начале болезни лечили 177 голов и в разгаре болезни — 80 голов. В том и другом случае лечения обе подгруппы выздоровели в течение 3 дней без отхода и в дальнейшем нормально развивались, давая хорошие привесы. Этот метод лечения мы использовали и с профилактической целью в гнездах, расположенных вблизи от гнезд поросст, заболевших энтероколитом. С профилактической целью было обработано цитратной кровью 345 сосунов-поросят. В результате установлено, что, несмотря на появление энтероколитов в свинарнике, поросята, предохраненные кровью свиноматки, не заболевали.

Вторую группу поросят, больных энтероколитом, в количестве 150 голов, из них в возрасте от 3 до 15 дней (весом от 1 до 4 кг) — 65 голов и в возрасте от 15 до 35 дней (от 4 до 10 кг) — 85 голов, лечили послабляющими веществами с последующей дачей дезинфицирующих и вяжущих лечебных средств. Лучше всего желудочно-кишечный тракт очищался однократной или двукратной дачей кастрорового масла в дозах, в зависимости от возраста и веса большого поросенка, от 1 десертной до 2 столовых ложек. Для закрепления и дезинфекции желудочно-кишечного тракта давали смесь лекарств в лечебных дозах по прописи:

поросятам от 3-до 15-дневного возраста: *Bismuthum subnitricum* — 0,2, *salolum* — 0,2, *Tannalbinum* — 0,2, *M. f. pulv.* Dtd № 8. S. по 1 порошку утром и вечером в течение 4 дней;

поросятам от 15-до 35-дневного возраста: *Bismuthum subnitricum* — 0,4, *Salolum* — 0,3,

Tannalbinum — 0,3, M. f. pulv. Dtd. № 8. S. по 1 порошку утром и вечером в течение 4 дней. Лекарство давали регос с чайной ложки.

В этой группе в первый день заболевания лечили 96 голов и во второй день — 54 головы.

В результате 4-дневного лечения из 96 больных поросят, леченных в начале болезни, выздоровел 81, а из 54 поросят, лечившихся через 36 часов от начала заболевания, выздоровело 33 головы.

Третью группу поросят — 205 голов, из них от 3 до 15 дней (весом от 1 до 4 кг) — 115 голов и от 15 до 35 дней (весом от 4 до 10 кг) — 90 голов, лечили, как и во второй группе, путем очищения желудочно-кишечного тракта кастроровым маслом. После этого давали 10-процентный водный (на кипяченой воде) раствор ихтиола и Bismuthum subnitricum: для поросят младшего возраста — ихтиол 15 капель и Bismuthum subnitricum — 0,2 и для старшего — ихтиола 30 капель и Bismuthum subnitricum — 0,4 ежедневно, 2 раза в день (утром и вечером) в течение 3 дней.

Лекарство давали со столовой ложки с кипяченой водой.

В начале болезни этим способом лечили 160 голов и спустя 36 часов от начала заболевания — 45. В результате из 160 голов поросят выздоровело 130 голов, а из 45 при запоздалом лечении выздоровело 26 голов.

Четвертую группу в количестве 315 поросят лечили свежесквашенным молоком с примесью молочной кислоты из расчета 10 мл молочной кислоты на 1 л молока. Такого молока давали по 2 столовых ложки 2 раза в день для поросят до 15-дневного возраста и по 4 столовых ложки 2 раза

в день для поросят от 15-до 35-дневного возраста.

В начале болезни таким методом лечили 270 голов и на 2-й день от начала болезни — 45 голов. В первом случае выздоровело 248 голов, а во втором — 20.

Лечение продолжалось в течение 3—4 дней, но часть поросят этой группы, с упорным поносом, была вылечена кровью свиноматки.

Пятая группа — 135 поросят — подверглась лечению сульфидином. Из медицинской литературы известно, что сульфидин прекращал дизентерию у белых мышей и морских свинок. Это и послужило основанием к применению сульфидина для лечения поросят, страдающих поносом.

Желудочно-кишечный тракт очищали однократной дачей кастрорового масла; через 3 часа после слабительного применяли сульфидин с кофеином в дозах: для поросят от 15-дневного возраста — сульфидин — 0,1 и кофеин — 0,2, а от 15-до 35-дневного возраста — сульфидин — 0,2—0,3 и кофеин — 0,3 три раза в день.

Из 135 леченных поросят в начале болезни лечили 96 голов и через 24 часа от начала болезни — 39; применение этих лекарств продолжалось 3 дня.

В первой подгруппе выздоровело 90 голов и во второй подгруппе 22.

В качестве контроля служили 25 поросят, содержащихся в изолированном помещении. Поросята получали диетическое питание и пользовались хорошим уходом; соблюдались все правила ветеринарно-санитарного режима.

Для сравнения методов лечения приводится сводная таблица.

Группа	Методы лечения	Лечение в начале болезни			Лечение в середине болезни		
		количество больных	выздоровевшее	процент выздоровления	количество больных	выздоровевшее	процент выздоровления
1	Цитратной кровью свиноматок	177	177	100	80	80	100
2	Азотнокислый основной висмут, салол и танальбин	96	81	84,4	54	33	61,1
3	Ихтиол и азотнокислый основной висмут	160	130	81,3	45	26	58
4	Свежесквашенным молоком с примесью молочной кислоты (10,0 на 1 л молока)	270	248	91,8	45	20	44,4
5	Сульфидин с кофеином	96	90	93,8	39	22	56,4

Контрольная группа по всем методам лечения в количестве 25 голов осталась в улучшенных условиях кормления, содержания и ухода. Этую группу в результате вынуждены были прирезать на мясо.

Из таблицы видно, что лучшие результаты при всех способах лечения поросят-свинов получились в начальной стадии заболевания.

По эффективности на первом месте стоит цитратная кровь свиноматки, на втором — сульфидин с кофеином и на третьем — одинаковые по эффективности ихтиол с Bismuthum subnitricum, молочная кислота со све-

жесквашенным молоком и салол с Bismuthum subnitricum и Tannalbinum.

Таким образом, своевременное применение описанных методов лечения при появлении энтероколитов поросят даже в массовом количестве дает положительный результат.

Успех лечения достигался, наряду с проведением надлежащего ветеринарно-санитарного режима для свиноголовья.

Инфекцию во всех случаях мы исключали путем клинического наблюдения, патолого-анатомического вскрытия прирезанных поросят и бактериологического исследования.

О перспективах применения биопрепаратов в борьбе с болезнью Ауески

П. С. СОЛОМКИН

Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии

В статье «Лечебное и профилактическое применение противочумной сыворотки при болезни Ауески»¹ К. Н. Шерстобоев и Р. И. Гаклин взяли на себя смелость утверждать, что сыворотка против чумы свиней обладает специфическими лечебными и предохранительными свойствами против болезни Ауески свиней в дозах, установленных для борьбы с чумой. Янов же рекомендовал при этой болезни инъцировать поросятам кровь лошади «как невосприимчивого к данной инфекции животного»².

Не вдаваясь в критическую оценку этих статей, мы должны отметить, что противочумную сыворотку свиней, а также нормальную сыворотку лошади мы пытались использовать в борьбе с эпизоотией болезни Ауески ещё в 1938—1940 гг. Применили их в точных экспериментах в качестве контроля при испытании титра специфических сывороток против болезни Ауески, полученных от свиней и лошади в результате их гипериммунизации. В то время как морские свинки при титрации специфических сывороток в дозах 3 и 5 мл во всех случаях выживали после заражения их 3—5-кратными смертельными дозами вируса, контрольные животные, предварительно обработанные противочумной сывороткой или нормальной сывороткой лошади, погибали от болезни Ауески при инъекции им вируса в таких же дозах. Отсюда следует, что противочумная свиная сыворотка и нормальная сыворотка лошади не только специфически лечебными, но и превентивными свойствами не обладают.

Полученная нами (и апробированная Государственным научно-контрольным институтом по ветбиопрепаратам Наркомзема СССР) сыворотка против болезни Ауески свиней, как почти все другие сыворотки против болезней, вызываемых фильтрующимися вирусами, проявила хорошие предохранительные и сравнительно слабые лечебные свойства. Ею во всех случаях излечивали поросят в первой стадии болезни Ауески, т. е. при наличии высокой температуры, вялости и угнетения, но при отсутствии симптомов поражения центральной нервной системы (вторая стадия болезни). Однако до 40% поросят выздоравливало при применении её и во второй стадии болезни.

Указание К. Н. Шерстобоева и Р. И. Гаклина на необходимость титрации противочумной сыворотки на активность против болезни Ауески также не имеет оснований. Это только усложнит и без того громоздкую работу биофабрик излишней, беспер-

спективной нагрузкой. Если некоторое количество свиней-продуцентов, поступивших на биофабрику из ранее неблагополучного по болезни Ауески хозяйства, и окажется реконвалесцентами (что весьма проблематично), то и они дадут сыворотку, которая не выдержит требуемого титра, а слияние сывороток разных свиней ещё более ослабит эту сыворотку в отношении её вируцидных свойств (получится разбавление сыворотки реконвалесцентов сывороткой неболевших).

В вопросе получения биопрепарата для пассивных прививок животным против болезни Ауески (сывороток) нами мыслятся два пути. Один из них — получение специфической гипериммунной сыворотки от лошадей или свиней — уже апробирован и принят Главбиопромом Наркомзема СССР. Другой путь, который, по нашему убеждению, даст лучший эффект, заключается в получении от свиней бивалентной специфической сыворотки против чумы и болезни Ауески. Получение такой сыворотки вполне возможно как по научно-теоретическим, так и практическим предпосылкам. Взрослые свиньи, какими являются продуценты противочумной сыворотки, легко переносят болезнь Ауески как при спонтанном, так и при искусственном заражении. В процессе гипериммунизации свиней нами установлено, что после двухмесячной гипериммунизации можно начать получение активной специфической сыворотки против болезни Ауески. В этот же срок, приблизительно, укладывается и подготовка свиней-продуцентов к взятию крови для получения противочумной сыворотки.

Так как не исключена возможность появления болезни Ауески и среди крупного и мелкого рогатого скота, а также в звероводческих хозяйствах, а плюранитета вируса болезни Ауески нет, сыворотку против этой болезни возможно будет применять не только среди поросят, но и среди других видов сельскохозяйственных и промышленных животных. Таким образом, получение бивалентной сыворотки против чумы и болезни Ауески — вопрос, которым должны заняться научно-исследовательские учреждения.

Получение и внедрение в производство гипериммунной сыворотки против болезни Ауески ещё не разрешают полностью проблемы борьбы с этой эпизоотией. Реммляже и Байли в своей монографии по болезни Ауески высказали соображения, что попытки ряда исследователей получить вакцины против этой болезни бесперспективны. Здесь же они скептически отозвались и о гипериммунной сыворотке. По их мнению, нейтрализующие свойства сыворотки и

¹ Журнал «Ветеринария» № 8—9 за 1945 г.

² Журнал «Ветеринария» № 2 за 1941 г.

vitro имеют только теоретический интерес, в практическом же отношении они не имеют никакого значения.

В противовес этому мы получили сыворотку, которая не только интересна в теоретическом отношении, но и нашла применение в практике.

То же следует отметить и об активном спровоцированном иммунитете у пороссят. Результаты ориентировочных опытов на

мелких лабораторных животных дают основание полагать, что создание такого иммунитета возможно. Пока нами выяснено, что у лабораторных животных активный иммунитет получается в результате комбинированных прививок, после прививок несмертельных доз сильного вируса, а также вируса с добавлением некоторых стимулирующих веществ или веществ, раздражающих нервную систему.

К методике лабораторного исследования материала на наличие чесоточных клещей

Кандидат ветеринарных наук Г. З. ШИК
Научно-производственная лаборатория Министерства совхозов РСФСР

Правильный диагноз на чесотку может быть поставлен лабораторным исследованием соответствующего материала на наличие чесоточных клещей и определением их вида.

В имеющихся практических руководствах и учебных пособиях по кожным болезням мы не находим, однако, подробно разработанной методики получения, исследования и пересылки подозрительного на чесотку материала.

Рекомендуемые же многими авторами методы исследования в большинстве случаев нуждаются в уточнении, не гарантируют полного просмотра материала или связаны с немедленной его обработкой, при которой клещи умершаются.

Самым распространённым методом исследования на чесотку являются обработка раствором едкой щёлочи помещенных на предметное стекло небольших частиц соскоба и исследование этого препарата под микроскопом. При этом совершенно не учитывается необходимость предварительного изучения материала на наличие живых клещей, что представляется особо важным, так как: 1) обнаружение живых клещей свидетельствует об активности процесса и, следовательно, определяет дальнейшее направление работы по борьбе с чесоткой; 2) облегчается изучение морфологических особенностей и определение вида клеща; 3) методика исследования материала на живых клещах проста и их легче обнаружить.

Рассматривание же частиц соскоба под микроскопом не гарантирует тщательности просмотра всего материала и часто приводит к ошибочной диагностике, в особенности при исследовании материала со скучным содержанием клещей или когда в материале содержатся зудни.

На основании многолетнего опыта работы мы считаем возможным рекомендовать следующую методику исследования материала на наличие чесоточных клещей.

Материал от больных животных должен быть, как правило, подвергнут предварительному исследованию на наличие в нем живых клещей.

Соскоб, помещённый в чашку Петри, тщательно расщепляется на возможно мелкие кусочки и исследуется сначала под препараторальной лупой, при малом увеличении (окуляр № 10), а затем при большем увеличении (окуляр № 20). Встречающиеся на соскобах волосы переносятся в другую чашку Петри и, после тщательного разъединения, просматриваются под лупой отдельно.

Предварительное исследование материала под препараторальной лупой, а не под микроскопом, важно потому, что большое поле зрения окуляров лупы позволяет полностью проверить весь соскоб.

Для облегчения исследования чашки с материалом можно слегка подогреть — это вызывает более активные передвижения клещей.

Подогревание производят осторожно и не выше чем до температуры тела (38—39°), для чего чашку держат несколько секунд с перерывами высоко над пламенем и, часто прикладывая пальцы ко дну, определяют степень подогрева. Чрезмерное нагревание может привести к гибели клещей, их деформации и даже сгоранию. После нагревания нижнюю поверхность дна чашки перед помещением на предметный столик лупы следует на-сухо вытереть.

Опыт показал, что во многих случаях, в зависимости от характера соскоба, его влажности, вида клещей и их состояния и т. д., они не сразу выплзают из корок и чешуй. Чаще всего их можно обнаружить через 3—5—10 минут после взятия соскоба, нередко через более длительные сроки (1—3 часа), а в единичных случаях (особенно зудней) еще позже.

Из этого следует, что при отрицательных результатах проверенный однократно мате-

риал должен подвергнуться последующему исследованию спустя различные сроки после взятия соскоба.

Обнаруженные живые клещи для установления вида рассматриваются под микроскопом при малом увеличении (окуляр № 7, объектив № 8) в той же чашке или переносятся при помощи препаровальной иглы на предметное стекло.

Для рассматривания под микроскопом в чашке Петри вокруг клеща отодвигаются препаровальной иглой частицы соскоба и чашка помещается на предметный столик микроскопа. Для более легкой ориентировки вокруг клеща можно обвести чернилами кружок.

Для переноса клеща на предметное стекло иглу под препаровальной лупой осторожно приближают спереди к клещу, и он легко к ней присасывается. Прицепившегося клеща переносят на предметное стекло слабым прикосновением иглы к стеклу. При обнаружении под лупой в соскобе мертвых клещей их переносят на предметное стекло при помощи иглы, смоченной в спирте или воде, к которым добавлено немного глицерина для лучшего смачивания иглы. Как правило, всякая частица соскоба, напоминающая собой клеща, должна быть тщательно проверена под микроскопом сперва при малом, а затем и при большем увеличении.

В случае отрицательного результата исследования под лупой материал должен быть подвергнут дальнейшей проверке следующим методом.

Весь материал осторожно без потерь высывают в центрофужную пробирку (при больших количествах в 2–3 пробирки). Остаток тщательно соскабливают скальпелем со дна чашки Петри и также переносят в пробирку, в которую наливают 10-процентный раствор едкого натра (не более $\frac{1}{4}$ объема пробирки). Пробирки несколько раз с перерывами нагревают на спиртовой лампочке до легкого кипения. Во время перерывов содержимое помешивают стеклянной тонкой палочкой или металлическим зондом до получения однородной смеси (без комков). Через 15–20 минут после подогревания пробирку подвергают центрифугированию в течение 10–15 минут, после чего жидкость из пробирки сливают, а осадок исследуют под микроскопом при малом увеличении.

Для переноса осадка из пробирки на предметное стекло удобно пользоваться пастеровской пинсеткой, но можно применять и превоточные петли. При такой методике, как показал опыт, в осадке легко можно обнаружить клещей и их яйца.

Этот способ исследования давал положительные результаты при отрицательных показаниях, полученных от многих других методов, и, что особенно важно, при исследовании на зудней.

Взятие соскоба следует делать со свежепораженных очагов, характеризующихся гиперемией кожи и наличием свежих корок, или с очагов, не подвергавшихся хотя бы в течение 7 дней воздействию противочесоточных средств. В старых очагах и очагах, недавно подвергавшихся воздействию противочесоточных средств, клещей часто можно не найти.

Соскоб удобнее делать скальпелем, который следует держать почти параллельно

коже, проводя его по пораженному очагу сверху вниз.

Соскоб всегда нужно делать глубоким, до легкого выпотевания крови, и собирать его в плотно приставленную к коже, немного ниже основания пораженного очага, чашку Петри, на большое часовое стекло, на обыкновенное стекло (6 × 9 см) или на плотную гладкую бумагу.

Считаем необходимым остановиться отдельно из методике получения материала от пораженных накожниковой чесоткой овец. Свежепораженный участок на коже овцы можно обнаружить при помощи тщательного прощупывания. На пораженном очаге кожа нащупывает шероховатая и по большей части несколько утолщена. При разминании пораженного очага между пальцами (большим и указательным) овца, испытывая, видимо, приятное ощущение, начинает делать ртом жевательные движения.

Для получения материала коротко остригают шерсть, которая в соскоб не идет, и затем осторожно вторично состригают остатки шерсти с пораженного очага возможно ближе к коже и помещают ее в чашку Петри, после чего делают скальпелем соскоб в другую чашку. Исследуют материал обеих чашек.

При зудневой чесотке овец поражения имеются, главным образом, на голове и мешонке, и материал с пораженных участков этих мест берется обычным способом, как у животных с короткой шерстью. С участков, покрытых длинной шерстью, соскоб делается описанным выше способом.

В заключение следует остановиться на вопросе пересылки материала для исследования.

Некоторые авторы рекомендуют пересыпать материал, закупоренным в склянках. Опыт показал, что такой способ пересылки не rationalен, так как живые клещи в большинстве случаев переползают на стенки склянок и извлечь их оттуда не всегда удается.

В нашей практике имелся случай, когда, получив материал в склянках, мы высypали содержимое, осторожно разбивали склянки и каждый кусочек стекла тщательно просматривали под препаровальной лупой. В трех случаях из пяти при исследовании высыпанного материала клещей под лупой не было обнаружено, в то время как на кусочках стекла от разбитых склянок они имелись.

Удобнее пересыпать материал в пробирки, так как их можно просмотреть под препаровальной лупой, не разбивая; некоторые затруднения и вытекающие из них ошибки возможны здесь только при нахождении в материале зудней.

Наиболее удобной мы считаем пересылку материала в пакетах из плотной гладкой бумаги (лучше пергаментной).

В этих случаях материал высypают в чашку Петри, остатки соскабливают с бумаги скальпелем и очищенную бумагу пакета тщательно просматривают под препаровальной лупой.

При близких расстояниях материал лучше доставлять в лаборатории в упакованных чашках Петри, не опрокидывая их.

При пересылке по почте материал должен быть помешан в плотный деревянный ящик.



КЛИНИКА

Рациональный оперативный доступ к воздухоносному мешку лошади

Доцент В. К. ЧУБАРЬ
Киевский ветеринарный институт

Существующие оперативные доступы к воздухоносному мешку и заглоточным лимфоузлам не удовлетворяют многим требованиям современной хирургии.

Верхний доступ по Шаберу (1779), усовершенствованный Лекоком и др., не обеспечивает условий для оттока гноя, сложен и теперь не применяется.

Нижний доступ по Виборгу (1802) является пока единственным способом, которым хирурги пользуются уже выше 140 лет.

Модификация верхнего доступа с выведением дrenaажа в треугольнике Виборга, предложенная Дитерихсом (1822), не могла заменить операции Виборга и потеряла свое значение.

Несмотря на давность и обоснованность способа Виборга, оперативный доступ в нем страдает существенными недостатками.

В треугольнике Виборга, на пути подхода к воздухоносному мешку, у большинства лошадей расположена околоушная железа. Ее нижний край лежит непосредственно на наружной челюстной вене, соединяясь фиброзными волокнами с соединительнотканым

футляром вены. От вены к железе отходят одна или несколько достаточно крупных венозных ветвей (рис. 1, А). Отделение железы от вены затруднительно и часто сопровождается ранением венозных ветвей. Неосторожное разъединение узкой соединительнотканой перемычки между железой и наружной челюстной веной может привести к обнажению этой вены. В послеоперационном периоде это может привести к развитию перифлебита, вследствие постоянного соприкосновения обнаженной вены с гноем. Требуются ольт и хорошая техника, чтобы произвести препаровку железы от вены без повреждений той и другой.

У меньшего же количества лошадей вентральная часть околоушной железы слабо развита; передне-нижний край ее расположен на уровне сухожилия грудино-челюстного мускула, а стенокров проток лежит в середине треугольника Виборга (рис. 1, Б). В этих случаях доступ к воздухоносному мешку значительно проще и, повидимому, Виборг, разрабатывая свой доступ, базировался на этом последнем типе топографических соотношений. Наши же анатомические данные показывают, что эти соотношения встречаются реже, и их можно обнаружить лишь на секционном столе.

Рязанов, указывая на сложность операции по способу Виборга, предложил другой способ нижнего доступа к гнойным очагам в области глотки и горлани, а также к воздухоносному мешку¹.

По способу Рязанова, разрез делают по белой линии из вентральной стороны шеи, из уровня задней половины горлани. После рассечения фасции и разъединения тулым способом грудично-подъязычной и грудино-щитовидной мышц пальцем проникают через рыхлую клетчатку, прилегающую к горлани, вверх до уровня глотки и т. д.

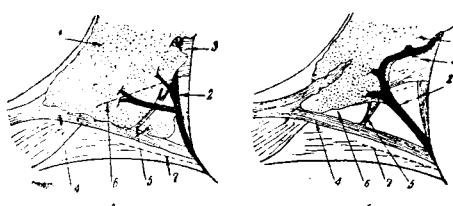


Рис. 1. Типы соотношений органов в треугольнике Виборга:

1—околоушная железа соединена с наружной челюстной веной, выполняет треугольник Виборга; 2—железа слабо развита, располагается вне треугольника Виборга;

1—околоушная железа; 2—стенокров проток; 3—сухожилие грудино-челюстного мускула; 4—наружная челюстная вена; 5—беноэные вены и железы; 6—место разреза по Виборгу; 7—то же разрез по нашему способу.

Однако этот способ также имеет существенные недостатки: при разъединении кожи и мышц по срединной линии до гортани удлиняется и усложняется путь к гнойному очагу; тупым способом, пользуясь пальцем на большой глубине, трудно получить достаточно широкое разъединение тканей; узкая длинная щель, образованная мышечными пластами, не может обеспечить свободного стока для гноя, тем более что пользование трубочным дренажем достаточного диаметра в этом случае противопоказано.

Мы предлагаем более простой, анатомически обоснованный доступ к воздухоносному мешку и заглоточным лимфоузлам щитовидной железы. Разрез кожи мы производим на расстоянии 1—1,5 см ниже наружной челюстной вены, параллельно последней (рис. 1, Б). Спереди разрез начинаем на уровне угла челюсти; длина разреза — 3—7 см. Рассекаем кожу, поверхностную фасцию и соединенную с ней фасциальную перемычку между наружной челюстной веной и грудино-подъязычным мускулом. Тупым крючком отодвигаем вверх край раны. На дне ее видны грудино- и плече-подъязычный мускулы, покрытые висцеральным листком глубокой фасции. Идя тупым способом (пальцем) вверх, вдоль заднего края нижней челюсти, в рыхлой клетчатке под оклоушной и подчелюстной железами (покрытыми изнутри оклоушной фасцией),ходим до заглоточных лимфоузлов и нижнебоковой стени воздухоносного мешка, расположенных на уровне глотки (рис. 2).

Ориентиром является наружная сонная артерия, пульсация которой легко ощущается кнаружи от пальца.

Стенку гнойного фокуса или воздухоносного мешка перфорируем троакаром, введенным по пальцу медиально от указанной артерии, которую во избежание повреждения прикрываем изнутри пальцем. Следует помнить, что одновременно со стенкой воздухоносного мешка перфорируется фасциальная перемычка между сосудисто-нервным пучком и висцеральной фасцией.

На пути доступа по нашему способу приходится рассекать лишь мелкие венозные петочки в подфасциальной клетчатке, отходящие от наружной челюстной вены. Кровотечение из них весьма незначительное и быстро останавливается. Путь к воздухоносному мешку проходит в межфасциаль-

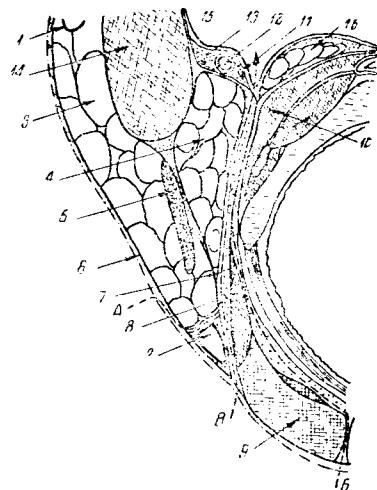


Рис. 2. Нижеречный разрез на уровне воздухоносного мешка 2 см кзади от края нижней челюсти:

1, 2—внутренняя и наружная челюстные вены; 3—оклоушная железа; 4—подчелюстная железа; 5—сухожильное грудино-челюстного мускула; 6, 7—наружный и внутренний слоиоки околоушной фасции; 8—плече-подъязычный мускул; 9—грудино-подъязычный мускул; 10—мышцы гортани; 11—языкоглоточный нерв; 12—наружная сонная артерия; 13—подъязычный нерв; 14—ярмо-челюстной мускул; 15—воздухоносный мешок; 16—заглоточные лимфоузлы.

Стрелками показаны доступы к воздухоносному мешку: А—по Виборгу; Б—по Рязанову; В—по нашему способу.

ном соединительнотканном пространстве. Условия для стока гноя хорошие: он беспрепятственно выделяется по вертикально расположенному каналу в межфасциальном пространстве.

Эта операция проста и может быть выполнена в течение нескольких минут. Некоторое удлинение доступа (на 3 см) в сравнении с доступом по Виборгу компенсируется отведением крючком края раны вверх, что дает возможность легко достичь концом пальца стенки воздухоносного мешка и перфорировать его.

При переполнении мешка гноем путь к нему значительно сокращается.

Влияние пенициллина на морфобиохимические свойства крови клинически здоровых лошадей

Подполковник в/с В. А. КАРЕВ, капитан в/с И. Д. ЖЕРЕБЦОВ

Пенициллин, как продукт жизнедеятельности плесневого гриба *Penicillium patatum*, был открыт в 1929 г. английским учёным Флемингом. В 1940 г. автор описал пенициллин как высоко эффективный лечебный препарат при заболеваниях со стрептококковой и стафилококковой этиологией.

В 1943—1944 гг. один из отделов ВИЭМ, руководимый профессором Ермольевой, изготовил свой отечественный пенициллин из гриба *Penicillium crustosum*. Этот пенициллин скоро нашёл себе широкое применение в медицинской практике.

В ветеринарии пенициллин еще недостаточно изучен и это побудило нас организовать у себя в лаборатории сначала производство, а затем и изучение возможности применения его в ветеринарной практике.

Мы поставили себе следующие задачи: а) определить безвредность или токсичность пенициллина для лошадей, б) установить хотя бы ориентировочные дозировки его, в) выявить характер изменений крови лошадей, вызываемых пенициллином, для выяснения механизма действия его на организм.

С этой целью мы занялись изучением влияния пенициллина на морфобиохимические свойства крови клинически здоровых лошадей. Эту работу мы провели на пяти лошадях, выпущенных из лазарета после излечения.

Таблица 1 отражает средние данные 3—4-кратного исследования крови у лошадей перед началом изучения действия пенициллина на эту кровь.

Таблица 1

№ п/п	Бирка или кличка	Приводив по Стап	Количество		Норма-чество	Лейкоформула							
			нейтрофи-	лейкоцит-		Б	Э	М	Ю	Н	С	Л	М
1	Б-63	59	7,0	6,7	0,9	0,5	2,0	—	—	8,0	58,5	20,0	2,0
2	Воля	59	6,8	11,5	0,92	0,5	3,5	—	0,5	14,5	52,0	27,5	1,5
3	Б-200	66	7,1	7,1	0,99	—	4,0	—	—	11,0	53,5	30,5	1,0
4	Б-141	53	6,5	8,9	0,87	1,0	5,0	—	—	9,5	48,0	35,0	1,5
5	Б-147	61	7,9	8,9	0,82	—	7,5	—	—	7,5	36,0	47,0	2,0

№ п/п	Бирка или кличка	Резиновая ленточка	Сахар по Гарднер-Несбету	Ферменты крови по Баху			РОЭ			
				каталазное число	каталазный индекс	протеазное число	15 минут	30 минут	45 минут	60 минут
1	Б-63	527	91	5,04	0,69	1,0	45	56	61	63
2	Воля	540	107	5,22	0,78	0,77	52	59	64	67
3	Б-200	469	89	6,91	1,06	1,25	51	56	59	60
4	Б-141	460	97	6,93	1,16	0,84	62	65	67	69
5	Б-147	407	81	8,29	1,06	1,18	45	53	57	58

Как видно из таблицы, большинство показателей морфобиохимических свойств крови каждой лошади находится в пределах нормы и только некоторые из них имеют незначительные отклонения:

1) у Б-63 — заметная нейтрофилия с некоторым сдвигом влево; 2) у кобылы Воля несколько повышенное количество лейкоцитов, нейтрофилия со сдвигом влево и несколько заниженное количество лимфоцитов;

3) у Б-200 — пониженная резервная щелочность, уменьшено количество сахара, повышенное количество ферментов и количество нейтрофилов; 4) у Б-141 — ускоренное РОЭ, пониженная резервная щелочность и повышенное количество каталазы и каталазного индекса; 5) у Б-147 — наиболее низкие показатели резервной щелочности и сахара и наиболее высокие показатели каталазы и лимфоцитов.

Повышенное количество каталазы у последних трех лошадей, в соответствии с некоторыми литературными данными, можно объяснить повышенным темпераментом этих лошадей. Особенно темпераментной оказалась лошадь (Б-147).

Все остальные отклонения от нормы, нам кажется, можно рассматривать, как еще не исчезнувшие следы недавно перенесенных этими лошадьми переболеваний.

На таком фоне морфобиохимических свойств крови началось изучение действия на эти свойства нашего нативного (неочищен-

ного)¹ пенициллина с титром 1:1280 (титр пенициллина выражает собой наивысшее разведение его на сахарном мясо-пептонном бульоне, в котором он угнетает рост стафилококка).

Пенициллин вводился 1—2 раза в сутки в разных дозах и различными методами. Утром сначала бралась кровь для исследования, а затем производилась инъекция пенициллина, подогретого до температуры тела. Разовые и суточные дозировки, общее количество пенициллина и способы инъекции его каждой лошади отражены в таблице 2.

Таблица 2

№	Бирка или клиника лошади	Дата опыта	Время введения пенициллина	Место введения пенициллина	Разовые и суточные дозы пенициллина в мл			
					1 и 2-й день	3 и 4-й день	5 и 6-й день	7 и 8-й день
1	Б-63	1—8/VIII	Утро Вечер	Вена Мышцы	150 50	150 100	150 100	150 100
2	Воля	1—8/VIII	Утро Вечер	Вена Мышцы	150 50	150 100	150 100	150 100
3	Б-200	С 30/VII по 6/IX	Утро Вечер	Вена Мышцы	150 100	250 —	250 100	250 —
4	Б-141	С 24/IX по 1/X	Утро Вечер	Вена Мышцы Мышцы	150 100 —	200 — 200	200 — —	250 — 250
5	Б-147	С 24/IX по 1/X	Утро Вечер	Вена Мышцы Мышцы	150 100 —	200 — 200	250 — —	250 — 250

Как видно из таблицы, пенициллин вводился лошадям в разное время в различных дозировках и различными методами, что объясняется нашим желанием проверить влияние на кровь разных количеств и методов введения пенициллина.

Температура, пульс, дыхание за весь период опыта ни у одной подопытной лошади из пределов нормы не выходили, шоковых явлений не отмечено.

Это дает нам право сделать вывод, что наш нативный пенициллин, при восьмисуточном введении его по 200—500 мл в сутки, клинически заметного токсического действия на лошадей не оказывает, однако, морфобиохимические свойства крови лошадей с первых же дней введения пенициллина подвергаются целому ряду изменений.

В сторону уменьшения против исходных (предопытных) количеств изменяются в пределах: гемоглобин — 2—15%; количество эритроцитов — 3—29%; резервная щелочность — 4—41%; сегментоядерные лейкоциты — 4—32%; у 60% подопытных лошадей количество сахара уменьшилось в пределах 3—18%.

Особую закономерность и последовательность изменений следует отметить в резервной щелочности и в количестве сегментоядерных лейкоцитов.

Изменяются в сторону увеличения против исходных (предопытных) данных: количество лейкоцитов, если исходные показатели их были в пределах нормы; цветной индекс у 80% лошадей; РОЭ — преимущественно в первые трое суток введения пенициллина; каталаза и каталазный индекс — через разные промежутки времени после введения пенициллина; протеаза — преимущественно во вторые трое суток введения пенициллина; в лейкоформуле количество палочкоядерных у 80% лошадей, количество лимфоцитов в 100% случаев.

Не менее интересную картину крови мы наблюдали в ближайшие 13—14 дней после прекращения инъекций пенициллина: большинство измененных морфобиохимических свойств крови приходило в исходное состояние не сразу же после прекращения инъекций пенициллина, а постепенно. Это свидетельствует о том, что введение нативного пенициллина в течение восьми суток в дозах 200—500 мл в день вызывает довольно устойчивые изменения в морфобиохимических свойствах крови.

¹ Очистку пенициллина не могли произвести из-за отсутствия амилацетата.

ВЫВОДЫ

1. Нативный (неочищенный) пенициллин нашего производства с титром 1:1280 при восьмисуточном введении его клинически здоровым лошадям заметного токсического действия на них не оказывает.

2. Ориентировочные дозами нативного пенициллина для средней лошади нужно считать: разовые в пределах 100—250 мл, суточные — 200—500 мл.

3. Пенициллин можно вводить лошадям внутривенно, внутримышечно или комбинированно (т. е. тем и другим способом одновременно).

4. При ежедневном 1—2-кратном применении в вену, в мышцы или комбинированно

в дозах 200—500 мл в течение восьми суток пенициллин вызывает у клинически здоровых лошадей заметные и довольно устойчивые (часть из них) изменения в морфобиохимических свойствах крови.

5. Наиболее характерные и закономерные изменения из морфобиохимических свойств крови происходят в резервной щелочности, ферментах кроzi и в лейкоформулe: резервную щелочность крови в 100% случаев пенициллин значительно и устойчиво снижает, количество сегментоядерных лейкоцитов он уменьшает, количество ферментов крови (каталаза и протеаза) и количество палочкоядерных с лимфоцитами у большинства лошадей увеличивает.

Применим ли синэстрол для вызывания охоты у коров?

Кандидат ветеринарных наук В. К. КЕДРОВ
Отдел физиологии ВИЖа

Среди стерильных коров резко выделяются две группы: группа длягельно яловых коров, имеющих годовую и более продолжительную яловость, и группа коров, остающихся временно яловыми в течение 3—7 месяцев.

Первая группа очень не велика. Причиной стерилитета у этой группы служат чаще всего хронические заболевания половых органов, приводящие обычно к патологическим изменениям в них. Эти изменения, по нашим наблюдениям, в 3/5 случаев от общего количества яловых коров приводят к полной потере воспроизводительной способности и делают коров непригодными для целей размножения. Остальные же коровы, после ликвидации заболеваний, на что требуется нередко длительное время, приходят в охоту, при покрытии оплодотворяются и дают приплод.

Вторая группа является весьма многочисленной. Во многих хозяйствах количество временно яловых коров достигает 25—30%, а в отдельных случаях до 40 и даже 50% общего поголовья.

Отличительным признаком этой группы является нарушение половой циклики, которое характеризуется длительным отсутствием охоты у коров, слабым проявлением ее или, наоборот, многократным повторением охоты, сопровождающимся непродуктивными покрытиями.

Изучая состояние половых органов — яичников и матки — у временно яловых коров методом многократных ректальных исследований на протяжении всего сервисного периода, нам удалось установить, что часто причиной перекрытий коров являются заболевания половых органов, особенно матки, не выявляемые специалистами и протекающие в скрытой форме. Высокая регенератив-

ная способность матки приводит нередко к самоликвидации этих процессов, и, по восстановлении нормы, в первую же охоту у этих коров при покрытии наступает оплодотворение.

Кроме того, у большого количестве перекрывающихся коров нами выявлена гипофункция половых органов. В половых органах, находящихся как бы в состоянии депрессии, наблюдаются резкие отклонения в течении физиологических процессов, приводящие в большинстве случаев к значительной задержке овуляции или даже к прекращению ее.

Такое нарушение физиологических функций половых желез стоит в самой тесной связи с пониженной, недостаточной деятельностью гипофиза, являющегося основным регулятором работы половых желез.

Резкое преобладание в организме коров одного гонадотропного гормона над другими или общий недостаток этих гормонов, зависящих от ослабленной деятельности гипофиза, — основная причина неполноценного течения физиологических процессов в яичниках коров во время эструса.

Длительное отсутствие охоты у коров, очевидно, связано с недостатком в организме коров фолликулостимулирующего гормона, а дегенерация фолликулов, превращение их в кисты, зависит от недостатка лутенизирующего гормона. Избыток же лутенизирующего гормона ведет к бурному развитию лутенизирующей ткани, к массовому образованию желтых тел, чем нарушается естественный ход овуляции и создаются условия, препятствующие оплодотворению при покрытии животного.

За последние 5—7 лет для возбуждения охоты у коров, при длительном отсутствии ее, многими авторами рекомендовалось при-

менение синтетических эстрогенных препаратов, из которых наиболее широкое применение нашла синэстрол, впервые изготовленный в НИХФИ д-ром Магидсон.

Мы приходим полученные нами данные по трехлетнему изучению роли эстрогенов в борьбе с бесплодием коров, основанные на изучении реакции яичников и матки на вводимый в организм коров эстроген.

Синэстрол является высокопотентным препаратом, вызывающим быстрое проявление эструса. Введение этого препарата коровам, не приходившим в охоту в течение года и даже более, часто вызывает проявление охоты уже на второй день после его применения.

Для правильной и всесторонней оценки действия этого препарата нам предстояло изучить реакцию яичника на вводимый синэстрол, изучить процессы, происходящие в половых органах — яичниках и матке — в период эструса, вызванного синэстролом. Необходимо было установить, является ли полноценной вызываемая синэстролом охота, т. е. происходит ли в эту охоту овуляция.

Положительное разрешение этого вопроса делало бы синэстрол классическим препаратом в борьбе с бесплодием коров.

Методика нашей работы заключалась в том, что выбирались длительно яловые коровы, не приходящие в охоту от 3 месяцев до года и выше. Путем предварительных ректальных исследований состояния половых органов у них исключались хронические заболевания и возможные патологические изменения, тормозящие эструс. После этого коровы обрабатывались синэстролом.

С первого же дня появления охоты мы, проводя ежедневно 1—2 раза исследование яичников, могли точно установить, являются ли полноценными физиологические процессы, протекающие во время эструса, и, по проявлению этих процессов, определить биологическую ценность синэстрола.

В 1944 г. мы изучали действие двух эстрогенных препаратов, совершенно аналогичных по своему действию — американского стилбестрола и отечественного синэстрола. Разовая доза этих препаратов — 10 мг или 100 тыс. интернациональных единиц синэстрола и 200 тыс. интернациональных единиц стилбестрола, применяемых в 0,5—1,0-процентном масляном растворе. Мы делали по одной инъекции два дня подряд, а некоторым коровам — еще одну дополнительную инъекцию через день после второй.

Получены следующие результаты: охота после введения синэстрола выявлена у 85,7% коров (из 42), 14,3% охоты по проявляли в течение всего периода наблюдений (с 20/VII по 10/X). Охота выявлена в сроки от 1 до 5 дней у 63,9% коров, от 6 до 10 дней у 11,1% и свыше 10 дней — у 25% коров.

Процессы, выявленные в яичниках во время эструса у 26 коров: овуляция имелась всего у 8 коров (30,8%), дегенерация фолликулов у 13 (50%) и фолликулы совершили не разрывались у 5 (19,2%).

Покрытие коров, имевших овуляцию, дало весьма низкий процент оплодотворяемости: стельных выявлено 3 коровы, что со-

ставляет 8,3%, а 91,7% коров остались яловыми.

Работа проводилась в летний пастищный период, но из числа обработанных синэстролом коров половина имела нижесреднюю упитанность. Резко выраженной патологии половых органов ректальными исследованиями не установлено.

Аналогичный опыт мы повторили на 106 коровах в 1946 г., причем точные ректальные исследования были проведены у 41 коровы, а за остальными (65) проводились наблюдения по выявлению охоты и покрытию их без ректальных исследований.

В таблицах 1 и 2 мы приводим данные о времени наступления охоты у коров, количество инъекций синэстрола и стельности. Во всех случаях вводился 1-процентный масляный раствор синэстрола, в дозе 1 мл на одну инъекцию, содержащий 10 мг синэстрола, или 100 тыс. интернациональных единиц. Из таблицы видно, что для возбуждения охоты у некоторых коров потребовалось до 10 инъекций, и количество вводимого синэстрола колебалось от 100 тыс. до 1 000 000 интернациональных единиц.

Синэстрол вводился в указанной дозе два дня подряд, а затем, в случае невыявления охоты, дополнительно по 1 мл через день, еще 2—3 раза. При отсутствии охоты в течение двух недель после введения синэстрола коровы обрабатывались вторично, а две коровы подверглись через тот же срок обработке в 3-й раз.

Данные, приведенные в таблицах 1 и 2, показывают, что из 106 коров, после трехкратной обработки, охота выявлена у 103 коров (97,1%), причем после первой обработки пришло в охоту 80 коров (75,47%). Из трех коров, совершенно не пришедших в охоту в течение 2,5 месяца, две обрабатывались один раз и получили 4 инъекции синэстрола и одна обрабатывалась два раза и имела всего 7 инъекций.

При первичной обработке после 3—4 инъекций пришли в охоту 44 коровы (41,5%), после 1 и 2 инъекций — 32 (30,2%) и 27 коров (25,4%) имели охоту после 5—10 инъекций и обрабатывались два и три раза.

После первой обработки 26 коров (24,5%), получившие от 3 до 5 инъекций, не пришли в охоту и были обработаны вторично, после чего у 21 из них была выявлена охота. Из этих коров 10 голов получили вторично по 1—2 инъекции и 11 коров — по 3—4 инъекции. Две коровы, получившие 3 и 4 инъекции, не пришли в охоту. Охота у них была выявлена после 3-й обработки, в которую им сюда сделано 2—3 инъекции. Одна из этих коров имела охоту через 32 дня после третьей обработки синэстролом, была покрыта и оказалась стельной, другая же имела эструс на второй день после введения синэстрола, но после покрытия осталась яловой и более не приходила в охоту до декабря.

Из таблицы 1 видно, что у 24 коров охота наступила на второй день после первой обработки. До пяти дней пришло в охоту 39 коров.

Охота, проявившаяся в первый же день введения синэстрола, не может быть поставлена в зависимость от его воздействия и должна рассматриваться как совпадение с

Время выявления охоты и стельность (106 коров)

Таблица 1

Количество коров, пришедших в охоту и стельных	Дни охоты													Примечание				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15	16-20	21-30	31-50	51-70			
Принято в охоту после первой обработки синэстролом	—	24	7	3	5	1	2	6	3	1	4	7	10	4	3	80	26	— Три коровы из разу не принесли в охоту
После второй обработки	2	6	4	—	2	1	—	—	—	1	2	1	—	1	1	21	2	—
После третьей обработки	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—
Стельных после 1-й обработки синэстролом	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	2	2	1	—	—	—	8	—
После 2-й обработки	1	1	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	5
После 3-й обработки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Таблица 2

Количество инъекций для вызывания охоты и стельность

	Первичная обработка													Вторичная обработка	Третья обработка		
	Количество инъекций																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	1	2	3
Количество коров, пришедших в охоту	14	18	24	20	3	—	1	—	—	—	5	5	8	5	—	1	1
Количество коров, получивших всего инъекций (за 3 обработки)	14	18	24	20	7	6	10	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Стельность после инъекций	1	1	3	2	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

наступлением естественного эструса. Точно так же охоту, выявленную после 20-го дня, следует расценивать как проявление естественного цикла. Таких коров в нашем опыте было 19 (18%).

Наибольший интерес представляют данные о выявленных во время эструса процес- сах в яичниках. Овуляция, так же как и в опыте 1944 г., наблюдалась всего у 31,7% коров (из 41), во всех остальных случаях установлено: дегенерация фолликулов — у 31,7% и фолликулы совершенно не развивались — также у 31,7%.

Стельность у коров, обработанных синэстролом, получена: по первой группе (41) — у 3 коров (8,3%) и по второй группе (68) — у 10 (15,4%), в среднем же у 13 коров (12,2%).

Необходимо отметить, что в первую группу, в которой проводились ректальные ис- следования, входили коровы-первотелки, перенесшие голодную зимовку. В период обработки синэстролом они в большинстве были нижесредней упитанности и мало чем отличались от коров, обработанных нами

синэстролом в 1944 г. По этим двум группам, как видно из приведенных данных, мы полу-чили почти полное совпадение как в про-явлениях процессов в яичниках во время эструса, вызванного синэстролом, так и по выявленной стельности: 8,3% в 1944 г. и 7,3% в 1946 г.

Во второй группе коров (65), имевших нешерстную упитанность, получена не- сколько большая стельность — 15,4%, ко-торая все же является очень низкой.

Таким образом, по обеим группам, после применения синэстрола, получен очень низкий процент стельности.

Дальнейшие наблюдения за половой цик- ликой коров обеих групп показали большое количество перекрытий у этих коров — от 1 до 6 перекрытий, причем на худых коров в среднем приходится два перекрытия, а на упитанных — 2,4 перекрытия. Стельность же к концу года у упитанных коров состав- ляла 63,4%, а у худых — всего 8,3% (табл. 3).

Небольшое количество стельных коров по группе худых не дает основания допу-

Таблица 3

Количество перекрытий у коров, обработанных синэстролом, и стельность после перекрытий

I группа — худые коровы (41)									II группа — коровы средней упитанности (65)									
Перекрывалось коров			Перекрывалось коров						Перекрывалось коров			Перекрывалось коров						
по 1 разу	по 2 раза	от 3 до 5 раз	по 1 разу	по 2 раза	от 3 до 5 раз	от 6 раз и выше	по 1 разу	по 2 раза	от 3 до 5 раз	от 6 раз и выше	по 1 разу	по 2 раза	от 3 до 5 раз	от 6 раз и выше	по 1 разу	по 2 раза		
количество	стельность	количество	количество	стельность	количество	стельность	количество	стельность	количество	стельность	количество	стельность	количество	стельность	количество	стельность	количество	
12	1	16	2	8	—	83	8,3	2	3	22	15	12	9	14	9	4	—	80
						%	%											%
						Всего перекрывалось	Всего стельных коров											Всего перекрывалось
						в %	в %											в %
						Не приходило в охоту	не перекрывалось											Не приходило в охоту
						Стельность от покрытия в 1 эструс	количество											Стельность от покрытия в 1 эструсе

скать возможность получения более положительного эффекта при обработке их синэстролом в последующие циклы, как указывают некоторые авторы. Положительное действие синэстрола может проявиться в последующие циклы только на коровах, имеющих заболевания половых органов. Синэстролу как лечебному препарату, дающему во многих случаях быстрое и полное излечение, разнообразно проявляющихся заболеваний матки, многими авторами, в том числе и нами,дается высокая оценка. Ликвидация заболеваний половых органов будет способствовать более быстрому наступлению стельности у этих коров. В этом — положительное действие синэстрола. На основании изучения процессов, происходящих в половых органах в период эструса, вызванного введением синэстрола, а также стельности у коров, обработанных синэстролом, можно сделать следующие выводы:

1. Синтетический эстроген — синэстрол является высокопотентным препаратом, вызывающим после 1—3-кратного введения его быстрое проявление охоты у коров — до 85%. При повторной обработке это количество коров может быть доведено до 95% и выше.

2. Охота, проявляемая коровами после введения синэстрола, в большом количестве

всех случаев является неполноцелевой, так как не сопровождается овуляцией. В наших исследованиях, в двух группах ректально исследованных коров (26 — в 1944 г. и 41 — в 1946 г.), овуляция наблюдалась у 31,3% коров, 40,9% имели дегенерацию фолликулов и у 25,5% фолликулы во время эструса совершенно не развивались.

3. Стельность у коров, покрытых в эструсе, вызванный синэстролом, очень низкая. По тем же группам ректально исследованных коров она составляет 7,3%, а по группе не исследованных (65) — 15,4%. Из числа 21 коровы, овуляция у которых установлена ректально, стельность выявлена всего у 28,5%.

4. Часто наблюдаемые многократные перекрытия коров из числа обработанных синэстролом и низкий процент стельности у них не подтверждают благоприятного действия синэстрола на последующие циклы. Положительный эффект могут дать только коровы, имевшие заболевания половых органов, которые излечиваются от применения синэстрола.

5. Ложная охота, не сопровождающаяся овуляцией, и низкий процент стельности не позволяют нам рекомендовать применение синэстрола для вызывания охоты у коров.

О методике и приборах клинического определения артериального и венозного давления

Профессор И. Г. ШАРАЕВИН
БВА ВС

Улучшение качества лечебно-диагностической работы в послевоенный период является важнейшей задачей работников ветеринарии. Разрешение этой задачи зависит от обеспеченности ветеринарно-лечебных учреждений медикаментами и другими необходимыми средствами, в том числе и аппаратурой для лабораторно-диагностических

исследований. Настало время, когда в каждой районной ветеринарной лечебнице должен иметься хорошо оборудованный диагностический кабинет и подобраны соответствующие кадры специалистов. Без хорошо поставленной диагностической работы нельзя правильно и эффективно организовать профилактическую и лечебную работу.

Послевоенные сложные условия борьбы по ликвидации различных заболеваний способствовали внедрению в практику многих новейших достижений ветеринарной науки в области паразитологии, эпизоотологии и хирургии. Достижения в области диагностики и терапии внедряются в практику значительно медленнее, несмотря на то, что практические работники испытывают большие затруднения при диагностике и лечении таких заболеваний, как заболевание сердечно-сосудистой системы.

Для уточнения диагноза и установления функциональной способности сердечно-сосудистой системы при различных заболеваниях, кроме обычных клинических способов исследования—нальзации, аускультации и перкуссии, на современном уровне научных знаний требуется применение новых методов исследования, как-то: измерения артериального и венозного давления, записи электрических токов, генерируемых в результате сердечных сокращений, определения скорости кровообращения и др. Пользуясь этими методами исследования, ветеринарный врач в состоянии установить новые симптомы, феномены и синдромы, которые нельзя отметить при обычной клинической методике. Применением новых специальных методов исследования, конечно, ни в какой степени не уменьшается значение существующих клинических методов, которые должны непрерывно совершенствоваться.

Работая в течение ряда лет над вопросами методики и клинического значения измерения артериального и венозного давления у животных, мы в настоящей статье хотим сделать попытку дать некоторый анализ своих работ и исследований других авторов в этом направлении.

Говоря об аппаратуре для измерения артериального давления у животных, следует отметить, что для этой цели используются различные аппараты и приборы. В ветеринарной клинике начинают применять аппаратуру с постоянными средами (ртуть, спирт и вода). К ним относятся сфигмоманометр Рива-Рочки, осциллосфигмоманометр Шарабрина. Применяют приборы с изменяющимися индикаторами, пружинные тонометры различной конструкции (медицинский тонометр, тонометр Реклингаузена, Буллита, Паля и др.).

Наши продолжительные наблюдения над работой ртутных и пружинных тонометров показали, что специфические условия ветеринарной клиники (низкая температура помещений, значительная влажность воздуха в них, частая работа непосредственно в стационаре) требуют введения в практику аппаратуры с постоянными и неизменяющимися средами. Пружинные тонометры от продолжительного давления на латунную камеру, влияния влаги и температуры на чувствительный волосок, приходящий в движение стрелку, дают неточные показания. Все пружинные тонометры требуют обязательной проверки каждые полгода, что в нашей клинической практике не всегда возможно выполнить. Ремонт пружинных тонометров часто приводит к источникам показаниям при дальнейшем пользовании аппара-

том, вследствие трудности настройки волоска. По инертным колебаниям стрелки большинства пружинных тонометров нельзя определить качество пульсовой волны и дicroтическую волну. Кроме того, пружинным тонометром можно определить только артериальное давление, для измерения же венозного давления нужна дополнительная аппаратура.

Учитя недостатки пружинных тонометров, мы в 1946 г., после 15-летних конструкторских изысканий, заключили конструкцию флегбосфигмоманометра — прибора для измерения артериального и венозного давления у животных. Аппарат имеет постоянные и неизменяющиеся среды, позволяющие работать с прибором без проверки. В дальнейшем бьющиеся стеклянные детали мы предполагаем заменить деталями из органического стекла.

Ряд научных и практических работников предъявляет новые требования к аппаратуре, посредством которой можно было бы регистрировать артериальное давление и пульс. Плещ, а затем Кудрявцев сделали попытку приспособить пружинный тонометр для записи артериального давления. Однако эта рационализация не оправдала себя, так как, кроме тонографа, для записи пульса потребовался сфигмограф, без которого результаты тонометрии оказывались неполночастичными, вследствие отсутствия данных для оценки качества пульсовой волны.

Для устранения этого недостатка мы в течение 13 лет совершенствовали сконструированный нами сфигмограф — прибор для записи артериального давления и пульса. В 1946 г. мы значительно переделали и конструктивно улучшили этот аппарат: уменьшили размеры, убрали автомат, улучшили регистрационную часть аппарата с расчетом больших колебаний писчика.

О методике измерения артериального и венозного давления. В клинике артериальное давление измеряется бескровным способом, венозное — только кровавым путем. Все попытки разработать методику бескровного определения венозного давления не привели к желаемым результатам. В клинике у животных артериальное давление можно измерить пальпаторно-инструментальным, осциллометрическим (визуально) и графическим методами. Аускультационный способ измерения артериального давления у лошадей и рогатого скота не применим.

При пальпаторно-инструментальном способе применяется аппарат Рива-Рочки и посредством этого метода можно определить только Мх давления. Способ не имеет большого значения, так как посредством полученных величин нельзя установить величину Мп и пульсового давления и отметить сосудистую реакцию.

Лучшие результаты мы получили при применении осциллометрического метода, посредством которого можно установить Мх, Мп и пульсовое давление. Кроме того, по размаху осцилляций и наличию отчетливо выраженной дicroтической волны можно уловить самые тонкие изменения сосудистой стенки.

Графический способ измерения артериального давления является наиболее совершенным и документальным. Сфигмограф регистрирует артериальное давление и качество пульса, что позволяет более углубленно и объективно оценить сердечно-сосудистую реакцию при поражении сердца.

Обычная манжетка (резиновый мешок), применяемая в медицине, вполне пригодна для лошадей и рогатого скота. Манжетку у лошадей и рогатого скота фиксируют на корень хвоста (рис. 1). У собак Филатов рекомендует накладывать манжетку конической формы на грудную и газовую конечности, при лежачем положении животного. Лучшие результаты получаются при фиксации манжетки на грудную конечность.

Наложение манжетки на конечности лошадям и рогатому скоту рекомендовать нельзя, так как оно вызывает постоянное беспокойство животных и высокие цифры M_x давления. Венозное давление измеряется кровавым путем по ярмной (рис. 2) и напорной венам посредством одноколенного флегботонометра, вмонтированного в флегмографометр.

Сфигмограф и осциллосфигмограф (прибор для измерения артериального давления) испытывались в клинике новорожденных института акушерства и гинекологии

Академии медицинских наук СССР для измерения артериального давления и определения качества пульса у новорожденных и недоношенных детей. В результате проведенного испытания ст. научный сотрудник института, кандидат медицинских наук А. Ф. Зеленский дает указанной аппаратуре следующую оценку¹. «Весьма простой и технически доступной в наших исследованиях оказалась методика измерения кровяного давления, предложенная профессором И. Г. Шарабриным, с помощью сконструированного им аппарата осциллосфигмоманометра. Помимо простоты и удобства в обращении, а также возможности измерять кровяное давление даже при беспокойстве ребенка, этот аппарат имеет и другие преимущества — большую чувствительность и достаточную точность показаний.

Весьма интересен, с точки зрения наглядности показаний, и другой аппарат того же автора — сфигмограф, которым можно записать кровяное давление и более точно определить величину среднего давления, а главное можно проводить сфигмографические исследования у новорожденных, в том числе и у недоношенных, при обычном способе синхронной записи дыхания».

Некоторые практические замечания:

1. Измерение артериального и венозного давления необходимо шире внедрять в клиническую практику для учета резервных сил сердца и сосудов, в частности, при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, гемоспоридиозах, инфекционных и других заболеваниях.

2. Флегмографометр-прибор для определения артериального и венозного давления дает удовлетворительные показания при измерении M_x , M_p , венозного давления, качества пульсовой волны и не требует проверки.

3. Исследованиями значительного количества здоровых лошадей установлено, что M_x , или систолическое давление, измеренное по хвостовой артерии многими авторами при помощи аппаратов с постоянными сре-дами, колеблется от 100 до 120 мм Hg. Отклонения ± 10 мм Hg следует считать физиологическим колебанием. M_p , или диастолическое давление, колеблется от 25 до 50 мм Hg.

Кудряшев и Захарова пользовались пружинным тонометром и получили колебания M_x давления от 115 до 175 мм Hg и M_p от 15 до 40 мм Hg. Полученные ими высокие цифры M_x и низкие цифры M_p давления еще раз подтверждают наше мнение о том, что пружинные тонометры не оправдали себя в клинической практике, и эти цифры только могут дезориентировать практических работников.

4. Венозное давление измеряется только кровавым (прямым) способом по ярмной и напорной венам. Оно колеблется в ярмной вене от 80 до 130 мм H_2O , в напорной вене — от 80 до 120 мм H_2O .

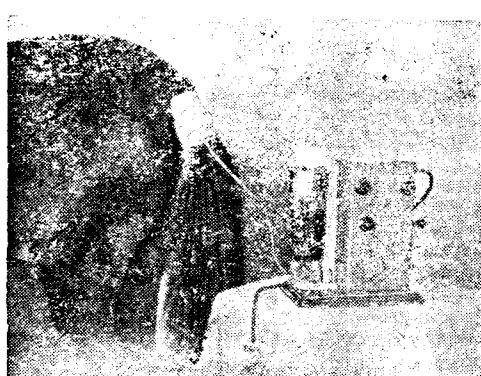


Рис. 1. Запись артериального давления и пульса у лошади по хвостовой артерии сфигмографом конструкции Шарабрина.



Рис. 2. Измерение венозного давления в ярмной вене лошади флегмографометром Шарабрина.

¹ Выдержка из работы А. Ф. Зеленского «К вопросу о функциональной характеристики сердечно-сосудистой системы у новорожденных» (Журнал «Акушерство и гинекология», № 5, 1946 г.).

5. Артериальная гипертония у лошадей установлена при различных болевых ощущениях, идущих с периферии (ревматическое воспаление копыт, хромоты, экзостозы и др.), в начальной стадии острого миокардита, гипертрофии левого желудочка, в начале спастических колик, при недостаточности полулунных клапанов, сморщенной почке, симпатикотоническом состоянии, комплексированном фиброкардиосклерозе и некоторых формах интоксикации. Артериальная гипотония у лошадей встречается чаще, чем гипертония. Она отмечена нами и подтверждена Захаровой при инфекционной анемии лошадей, миодегенерации сердца в стадии декомпенсации (до 60 мм Hg), истощении и др.

6. Пульсовое давление (разница между Мх и Mp давлением) есть показатель функционального состояния сердечной мышцы и сосудов. Ниже 40 мм оно указывает на отсутствие резервных сил и в прогностическом

отношении рассматривается как неблагоприятный симптом.

7. При измерении артериального давления всегда необходимо тщательно изучать состояние сосудистой стенки по величине колебаний спирта в осциллометрической трубке или размаху писчика.

8. По высоте венозного давления в яремной вене можно судить о нарушении функции правого сердца и изменениях внутригрудного давления. По высоте венозного давления в шпорной вене можно судить о нарушении периферического кровообращения.

Повышение венозного давления от 150 до 400 мм H₂O (венозная гипертензия) установлена при дегенеративных и особенно дистрофических процессах сердечной мускулатуры с колебаниями, в зависимости от степени декомпенсации.

Понижение венозного давления (венозная гипотензия) до 3 мм H₂O встречается при пневмониях, сублюке с неблагоприятным исходом.

Операционный стол для крупных сельскохозяйственных животных ветврача С. П. Виноградова

Операционные столы в лечебных учреждениях низкой ветеринарной сети встречаются редко. Причинами этого служат: 1) дорогоизна существующих систем столов; 2) конструктивная сложность, требующая квалифицированных мастеров и, иногда, фабричных деталей; 3) громоздкость; 4) наличие большого количества деталей и сочленений, усложняющих анатомическое содержание стола; 5) трудность и неизвестность фиксации оперируемого животного перед поводом.

Предлагаемый стол нашей конструкции устраивает эти недостатки, а наличие при нем отъемного станка облегчает прикрепление к столу животного и обеспечивает безопасность обслуживающего персонала.

Устройство стола основано на принципе поворота в горизонтальное положение центральной стенки, к которой при ее вертикальном положении крепится животное.

Стол состоит из трех основных частей: центральной стенки (рис. 1), пристеночного станка (рис. 2) и постамента стола (рис. 3).

Центральная стена стола (1) соединяется при помощи осей с постаментом. По концам стены смешана двумя откидными подголовными частями (2), предназначенными для фиксации головы; снизу имеется одна откидная подбюшная часть (3), обеспечивающая подход к животному, и четыре ножных выступа (4) для фиксации конечностей; сверху — два поручня (5) для поворота стенки. Петли и петлевой стержень (6) служат осью вращения стенки, петлевые болты (7) крепят петлевой стержень оси на поста-

менте; петли откидных частей стены (8) и задвижки (9 и 10) удерживают подголовные и подбюшную части при соединении их с плоскостью стены. Скобы и скобовые стержни (11, 12, 13 и 14) предназначены для крепления на них фиксирующих ремней; отверстия для задвижек (15) удерживают подголовные части в опущенном виде. Стена стола изготавливается из сосновых досок толщиной 5 см, скрепляемых в шпунт посредством врезанных на задней стороне стены поперечных деревянных планок (на чертеже обозначены пунктиром). Продолжением этих планок являются ножные выступы. Кроме того, доски дополнительно скрепляются врезанными в них с обеих сторон стениками поперечными планками (16), связанными между собой болтами, головки которых с лигурской стороны стены заделываются за подлокотник. Ручки, скобы и стояки изготавливаются из круглого железа, диаметром 1,5—2 см. Петли и задвижки для подголовной и подбюшной откидных частей делаются из шинного железа.

Пристеночный станок (II) представляет две вертикальные стойки, связанные в середине одна с другой двумя горизонтальными брусками (17) и сверху железным прутом. Стойки вверху переходят в дуги (18), управляемые концами во втулки (19) на центральной стенке. Нижние концы стоек вставлены в гнезда (24) опорных брусков постамента. Для соединения станка со стенкой в середине стоек имеются два горизонтальных затворных стержня (22), спаянных на кон-

вид спереди

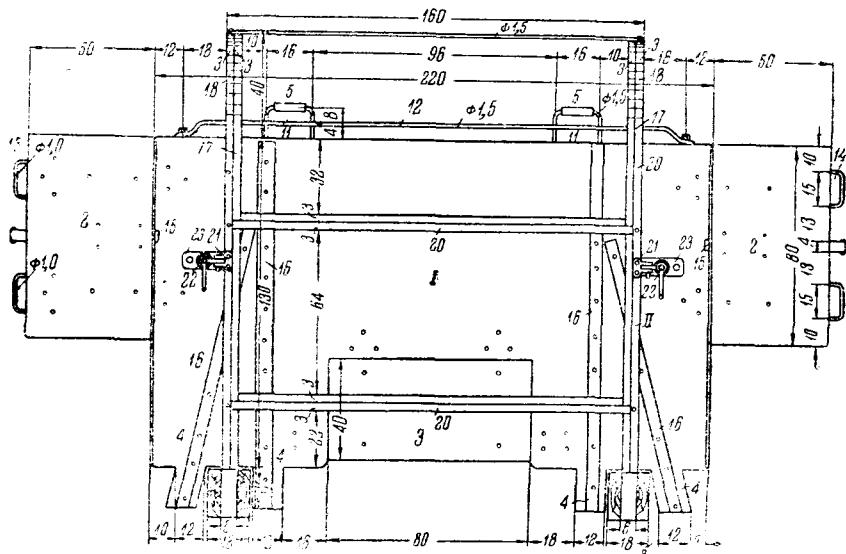


Рис. 1.

цах, обращенных к стенке, винтовыми парезами, допускающими ввинчивание их в гайки (23), вделанные в стенке; наружные концы затворных стержней, проходящие через замочные втулки (21) стоек, заканчиваются рукоятками. Столк изготавливается из дубовых брусков толщиной 5×5 см. Для вертикальных стоек следует взять сырье бруски, согнуть их в дуги и высушить. Дуб можно заменить берёзой. Наружные угловые ребра брусков, для большей прочности, оковываются уголковым железом (20). Замочные втулки и затворные стержни делаются из шинного и круглого железа.

Постамент стола (III) служит опорой для стенки и станка стола. Он имеет верхнюю (25) и среднюю (26) рамы, состоящие из деревянных брусков и угловых стоек (27), скрепляющих верхнюю и среднюю рамы и служащих опорой для них на основании стола (28). Продольные бруски верхней рамы для большей крепости связаны железными болтами (30). Для опоры подголовных частей стенки при горизонтальном положении на постаменте имеются поворотные кронштейны (29), изготовленные из круглого железа толщиной 1.5 см; на верхней раме постамента прикреплены резиновые подкладки (31), пружнящие при опрокидывании стенки на постамент. Бруски постамента изготавливаются из сосновых или еловых брусьев: для рам и стоек — 15×18 см, а для основания — 18×20 см. В местах связи они вбиваются один в другой и закрепляются деревянными шпонками. Через крайний брус, примыкающий к центральной стенке стола, проходят четыре болта (7), в которых укрепляется петлевой стержень оси стенки.

Все части стола хорошо и плотно пригояются одна к другой, не должны иметь выступов и зазоров. Стол шпатлюется замазкой из суртика и окрашивается белой масляной краской. Размеры стола и отдельных его частей указаны на чертежах.

Перед повалом животного стенке и станку придают вертикальное положение, затворные стержни станка вывинчивают из гаек и отводят наружу и, таким образом, открывают вход в станок. Части, предназначенней для фиксации головы, придают положение в одной плоскости со стенкой и закрепляют задвижкой. Кронштейн на постаменте устанавливают для упора на него подголовной части после приведения стенки в горизонтальное положение. Через отверстия скоб на верхнем крае стенки пропускают ремень, концы которого, свешиваясь параллельно по стенке до пола, должны иметь еще свободный запас. После подготовки стола животное заводят в станок и ввинчивают затворные стержни в гайки на центральной стенке. После этого поводом недорузда или веревкой аркана, пропущенной через кольцо узелочки, голову животного подтягивают к одной из скоб подголовной части и удерживают в таком состоянии.

вид слева

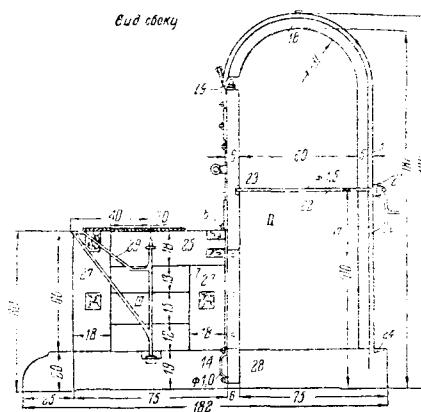
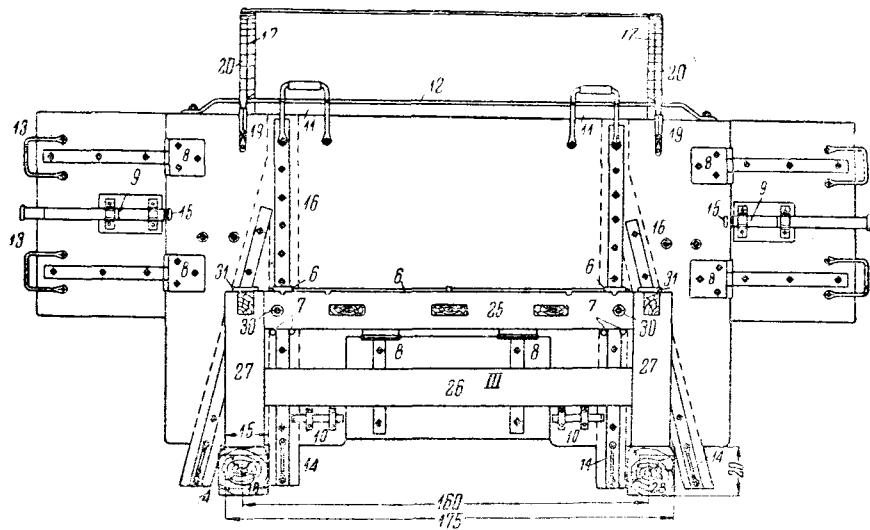


Рис. 2.

вид сзади



должен быть поставлен раньше, на основании предшествующих симптомов. Я не могу согласиться с тов. Заянчковским¹, что постоянным признаком травматического перикардита является атония преджелудков, так как она наблюдается при ретикулитах, часто предшествующих или сопровождающих перикардиты. Функции рубца при этом обычно не нарушены. Часто повторяемые утверждения о хроническом течении травматического перикардита (месяцами и даже годами) не подтверждаются нашими наблюдениями. В отдельных случаях, когда инородное тело на пути к сердцу освободится от патогенных микробов, возможно асептическое хроническое течение процесса, но в большинстве случаев травматический перикардит — острое септическое заболевание. Часто сердечное притупление, отсутствующее при первом осмотре животного, быстро

развивается и достигает значительных размеров в течение 3—5 дней. В таких случаях при вскрытии обнаруживались объемистые фибринозные наслоения на сердце и перикарде. Редкость случайных находок травматического перикардита на бойне является косвенным доказательством острого характера процесса. Совершенно невероятно, чтобы сердце под влиянием тяжелого септического процесса могло долго выполнять свою ответственную функцию. В условиях промышленных районов Ставропольской области инородные тела попадают в желудок квачевых с началом вынужденного пастьбы, засоренных отходами железа и стальными мусором. Появление травматических перикардитов и ретикулитов имеет сезонный характер с максимумом случаев в июне—августе и минимумом в январе — апреле (см. табл.).

Случаи травматического перикардита по данным Макеевской городской бойни и мясоконсервальной станции

М е с я ц ы	1944 г.	1945 г.	1946 г.	Всего
Январь	1	2	7	10
Февраль	—	4	9	13
Март	4	3	4	11
Апрель	5	4	9	18
Май	1	4	5	10
Июнь	12	11	23	46
Июль	5	10	16	31
Август	5	11	23	39
Сентябрь	3	4	14	21
Октябрь	6	5	3	14
Ноябрь	4	4	3	13
Декабрь	5	6	7	18
И т о г о	51	68	125	244

Таким образом, проходит сравнительно короткий период с момента поступления в желудок инородного тела до проявления заболевания. В одном подсобном хозяйстве массовые случаи травматического перикардита появились через 1—2 месяца после дачи в корм грубого фуражу, содержащего кусочки стальной проволоки от каната, который применяли для скирдования соломы.

В большей части случаев инородное тело проникает к сердцу со стороны сетки. Возможность попадания инородного тела в сердце по вене (полой, яремной) не исключается, но едва ли имеет практическое значение и скорее относится к казуистике.

Предложение тов. Заянчковского именовать травматический перикардит травматическим воспалением сердца не обосновано, так как в патологический процесс раньше всего вовлекается перикард и в дальней-

шем процесс развивается в полости перикарда, причем инородное тело может и не достигнуть сердца. Основной тон всему заболеванию даёт не инородное тело, а та инфекция, которая вносится этим телом и зачастую поддерживается по свищевому ходу из желудка. Наконец, трудно вложить в название болезни всё многообразие патологического процесса, поражающего не только сердце и перикард, но обычно и плевру, диафрагму и легкие. Поэтому лучше сохранить старый термин, достаточно точно определяющий сущность заболевания.

В своей практике мы не пытались применять операционные методы лечения, рекомендованные различными авторами, имея в виду, что даже на секционном столе не всегда удается быстро обнаружить инородное тело.

Возможно, что применение новых, наиболее эффективных антисептических средств позволит более успешно лечить травматический перикардит.

¹ Журнал «Ветеринария», № 7, 1946 г.

Влияние травмы некоторых нервов и букасации спинно-мозговой жидкости на течение экспериментального трипанозомоза у кроликов

Кандидат ветеринарных наук П. Е. РАДКЕВИЧ
ВИЭВ, Лаборатория фармакологии

Рядом работ школы академика А. Д. Сперанского установлено, что перерезкой нервов и подтравливанием их формалином или букасацией спинно-мозговой жидкости можно изменить ход патологического процесса.

В данной нашей работе мы хотим выяснить, как будут влиять эти воздействия из нервную систему организма, на течение трипанозомного процесса.

а) Влияние перерезки нервов: лицевого, ушного и затылочного.

Лицевой, ушной и затылочный нервы анатомически и физиологически связаны с участками тела животного, наиболее типично поражаемыми трипанозомозом. Клинически это выражается в отеке век, облысении лицевой части головы, иногда в отеке корня ушей и дерматите ушей.

Опыт поставлен на 18 кроликах, зараженных подкожно трипанозомой су-ауру. Десяти кроликам перерезка нервов без наркоза была сделана за 3, 11, 14 и 26 дней до заражения и восьми кроликам через 4, 10, 29 дней после заражения. Возраст, вес и упитанность животных были одинаковы.

Опыт показал, что перерезка нервов до заражения, как правило, не меняла течения и продолжительности болезни и не отражалась на характерных для трипанозомоза клинических симптомах.

Перерезка нервов через 4 дня после заражения не вызывала существенных изменений процесса. Перерезка же через 10 и 29 дней приводила к ухудшению общего состояния больных животных, усилению клинических признаков и ускорению гибели животных. Смерть наступала, в среднем, через 3—7 дней после денервации.

Это явление можно объяснить тем, что перерезка нервов на 10-й день после заражения, повидимому, создает с концом инкубационного периода болезни и наступлением в организме переходного момента к новому этапу патологического процесса, сопровождаемому проявлениями клинических признаков.

Опыт показал, что нанесение травмы в виде денервации трех нервов обостряет патологический процесс, усиливает проявление клинических симптомов и ускоряет гибель животных и, таким образом, предстаивает возможность на определенном этапе заболевания (10 дней) влиять в известной мере на течение болезни.

б) Влияние перерезки седалищного нерва.

Опыт поставлен на 3 группах кроликов: 1) 8 кроликам перерезка седалищного нерва и заражение произведены одновременно; 2) 5 кроликам перерезка нерва сделана че-

рез 3—20—28—47 дней после заражения; 3) 4 кролика заражены на 27—44-й день после операции. Перерезку нерва производили без наркоза и анестезии. Центральный конец перерезанного нерва слегка смачивали 3-процентным раствором формалина, после чего на рату накладывали шов.

Продолжительность болезни 8 кроликов, зараженных одновременно с операцией, равнялась, в среднем, 25 дням (у контрольных—38 дней) и болезнь протекала в более тяжелой форме, чем у контрольных. Усиления паразитарной реакции не отмечено.

У 5 кроликов, зараженных до перерезки нерва, продолжительность болезни, в среднем, равнялась 30 дням, процесс протекал тяжелее, чем у контрольных кроликов.

Наиболее характерные показания дали 4 кролика, зараженные после перерезки нерва. Кролики гибли от инвазии на 5—10-й день, и процесс протекал только в острой форме.

Таким образом, операция перерезки седалищного нерва с подтравливанием его центрального конца формалином, проведенная одновременно с заражением, после и, особенно, до заражения, ухудшает течение процесса.

Если сопоставить этот опыт с опытом по денервации уха кроликов, то можно видеть, что, несмотря на отсутствие анатомо-топографических связей седалищного нерва с участками тела животного, на которых наиболее рельефно проявляются клинические признаки трипанозомоза, перерезка нерва перед заражением существенно влияла на трипанозомный процесс, в то время как денервация уха до заражения почти не влияла на него и ход процесса только незначительно ухудшался при денервации после заражения.

в) Влияние букасации спинно-мозговой жидкости

В ранее приведенных нами опытах мы установили, что при заражении кроликов трипанозомой су-ауру субокципитально-и субдурально-патологический процесс протекает иначе, чем при заражении под кожу. Эта разница в течение процесса, как мы полагаем, обусловливается тем, что центральная нервная система при субокципитальном и субдуральном заражении сразу же вовлекается в патологический процесс и определяет его течение.

В нашем эксперименте мы стремились выяснить, как будет протекать трипанозомный процесс у кроликов до и после букасации спинно-мозговой жидкости по методу академика А. Д. Сперанского.

Буксация производилась на 2, 10, 21, 25 и 37-й день после заражения. Буксация делалась один раз и в отдельных случаях повторно через несколько дней.

Как показали наблюдения, буксация спинно-мозговой жидкости хотя и ухудшала несколько течение процесса, однако, не оказывала существенного влияния на его течение. Продолжительность болезни у букированных кроликов равнялась 30 дням, т. е. несколько меньше, чем у контрольных. Обострение процесса наблюдалось в тех случаях, когда буксация производилась в поздней стадии заболевания.

Таким образом, оценивая буксацию как

способ воздействия на центральную нервную систему, можно считать, что ход патологического процесса у зараженных трипанозомозом кроликов изменился в сторону ухудшения только в поздней стадии болезни.

ВЫВОДЫ

1. Буксация спинно-мозговой жидкости и травма отдельных нервов влияют на ход трипанозомного процесса.

2. Степень и характер влияния определяются условием, когда наносится раздражение, т. е. до или после заражения, и в какие сроки.

О кастрации кроликов

А. П. ЛОКК

Кастрация кроликов имеет большое экономическое значение: кастрированные кролики дают лучший прирост в весе, более вкусное и жирное мясо и доброкачественный ценный пух и мех.

Кастрируют кроликов обычно с пятимесячного возраста. Устройство половых органов кроликов имеет свои особенности, знание которых обязательно для оператора. Однако этому вопросу, как и технике кастрации, в большинстве учебников по оперативной хирургии не уделено достаточного внимания. Так, в оперативной хирургии П. Кадио (изд. 1931 г.) автор, касаясь техники кастрации кроликов, ограничивается, по существу, ссылкой на то, что кроликов можно кастрировать, «как указано для кобеля». Более подробное описание техники кастрации кроликов дано В. А. Никаноровым в учебнике «Хирургия и ортопедия» (Чередков, Никаноров, Захаров, изд. 1936 г.) для ветеринарных техников, где указана также и краткая топография полового аппарата кроликов.

Однако некоторые положения автора по технике кастрации вызывают сомнение. Учитывая большую подвижность семенников и способность кролика менять их положение, автор рекомендует: «Если семенники в брюшной полости задерживаются долго, надо взять кролика за задние ноги, опустить вниз головой и несколько покачать из стороны в сторону, после чего семенники захватить удастся легко». Нам кажется, что такая процедура во время операции явно неуместна и эффект ее проблематичен. Далее автор пишет, что кастрация кролика производится без вскрытия общей влагалищной оболочки (широких паховых колец).

С целью уточнения этих вопросов мы поставили опыт на 34 самцах-кроликах, различной породы, в возрасте 6—12 месяцев. Все кастрированные кролики содержались в общем станке с некастрированными.

Первую серию опытов мы провели на 5 кроликах с кастрацией закрытым способом. Фиксацию производили завертыванием кролика в полотенце (без помощника). Сразу же после фиксации обнаружилось, что семенники были убраны в брюшную полость. После покачивания кролика удалось обнаружить и удалить только один семенник. От вторичного покачивания (и расфиксирования) мы отказались, а произвели массаж живота, после чего легко удалось обнаружить второй семенник и закрытым способом удалить его.

В дальнейшем мы отказались от метода покачивания, как неудобного, и с большим успехом пользовались массажем живота.

Массаж мы производили надавливанием двумя пальцами на живот по направлению паховых колец. При этом семенники легко переходили в кармашки и, чтобы парализовать обратное их вхождение в брюшную полость, средний палец левой руки мы оставляли в соответствующем паховом кольце, а указательным и большим пальцами фиксировали семенник. Для одновременной фиксации в кармашках обоих семенников можно пользоваться безымянным и средним пальцами, оставляя их после массажа в паховых кольцах—безымянный в правом, средний — в левом.

Этот метод удобен тем, что в любое время, не прерывая операции, если даже случайно семенники и ускользают из рук, легко можно подать их в кармашки и держать в напряженном состоянии.

Вторую серию опытов мы производили на 5 кроликах открытым способом пинцетом Пэана. После вскрытия общей влагалищной оболочки и выведения семенника канатик его ущиплялся пинцетом Пэана и семенник отрезался, отступая на 0,5 см от пинцета. После этого вторым пинцетом захватывали кулью и вращательным движением откручивали ее.

Обработка операционного поля и раны настойкой иода у кроликов первой серии опытов производила сильное раздражение и беспокойство животных, поэтому в дальнейшем мы стали применять для дезинфекции только настойку наперстянки.

Третья серия опытов на 5 кроликах — кастрация открытым способом с наложением лигатуры. При этих опытах фиксация кроликов производилась на обычном операционном столике для кроликов, широко применяемом при физиологических опытах.

Четвертая серия на 14 кроликах — кастрация открытым способом с откручиванием семенного канатика. После обнажения семенника пальцами левой руки мы захватывали семенной канатик как можно ближе к паховому кольцу, а правой рукой перекручивали семенник вокруг своей оси 8—10 раз и обрывали. Часть кроликов фиксировалась в спинном положении на столе помощником, который удерживал животное за задние и передние лапки, а часть — путем заворачивания в полотенце без помощника.

Пятая серия опытов на 5 кроликах — кастрация открытым способом методом отрыва семенного канатика. Отрыв семенного канатика, после обнажения семенника, производился после 5—6-кратного перекручивания канатика вокруг своей оси, как и в четвертой серии опытов.

Последние два способа мало отличаются один от другого. Мы считаем, что способ отрыва «в чистом виде» таит в себе некоторые опасности. Так, у одного кролика последней серии опытов, после двукратного перекручивания семенного канатика и последующего отрыва, обнаружилось значительное кровотечение, которое удалось остановить лишь после наложения лигатуры на обнаженную культуру. Фиксация кроликов в последней серии опытов проводилась путем завертывания в полотенце, без помощника.

Следует указать, что большой разницы в

заживлении ран при описанных способах не отмечалось: кастрационные раны заживали, в среднем, на 6—8-й день, без осложнений. Ни в одном случае после кастрации открытым способом мы не наблюдали выпадения внутренних органов. Это объясняется тем, что паховый канал у кроликов, хотя и представляет довольно широкую щель (около 10 мм), однако, стенки ее плотно прилегают одна к другой и выпадение могло бы иметь место только при сильном напряжении брюшного пресса и расслаблении мускулатуры пахового кольца, чего мы никогда не наблюдали. При оценке способов кастрации кроликов следует иметь в виду, что при закрытом способе возможно оставление части семенника, а, следовательно, и сохранение половых функций.

Фиксацию кроликов мы считаем наиболее удобной на специальном операционном столике или путем завертывания в полотенце. При завертывании захватывают всю переднюю часть тела и задние конечности до скакательного сустава.

ВЫВОДЫ

1. На основании наших опытов мы пришли к выводу, что кастрацию кроликов можно производить всеми общепризнанными для других животных методами.

2. Фиксацию лучше производить на специальном операционном столике или завертыванием в полотенце, что дает возможность оперировать без помощника.

3. Для обнаружения втянутых в брюшную полость семенников необходимо применять массаж нижней части живота безымянным и средним пальцами левой руки по направлению паховых колец. С целью предупреждения обратного втягивания семенников и для создания напряжения карманчиков эти пальцы оставляют во внутренних паховых кольцах, а указательным и большим пальцами фиксируют семенник. Правая рука остается свободной для операции.

Санитария и зоогигиена



Фитотерапия в ветеринарной практике

Профессор И. А. ГУСЫНИН

Растительный мир является одним из основных источников получения лекарственных средств. В нашей фармакопее около 40% статей касается средств растительного происхождения.

Однако растительный мир, как источник получения новых лекарственных средств, еще недостаточно изучен и использован для лечения человека и животных. Из 20 тысяч видов растений, составляющих флору нашего Союза, исследовано со стороны пищевого, технического и лечебного применения только около 800 видов, значение остальных 19 тысяч видов остается пока неизученным и обещает в будущем много новых открытий.

Используя этот, почти неисчерпаемый источник лекарственных средств, народный опыт и знания, медицинская наука, при помощи научно-исследовательских институтов и лабораторий, обогатила современную терапию целями препаратами, выделенными из новых для медицины растений. Много сделано и для того, чтобы популяризировать знание лекарственных растений и способствовать лечебному применению тех из них, действие которых уже испытано или известно.

Систематическое изучение растительности и принципов фитотерапии в плане использования их для ветеринарных целей, в силу сложившейся роли растений в жизни животных, имеет большие оснований для своего развития, чем в гуманитарной медицине.

Эта проблема в настоящее время приобретает огромный интерес в связи с научным обоснованием мысли о том, что не только низшие растения — бактерии и грибки, но и высшие растительные формы и цветковые растения могут быть источником сильных антибактериальных (антибиотических) средств. Работы советских ученых, в частности, нашей лаборатории, вполне подтверждают это.

А между тем работы по разрешению этой проблемы в наших ветеринарных научно-исследовательских учреждениях ограничиваются отдельными разрозненными темами,

вопросам же изучения лекарственного значения растений и приемов их использования со стороны практических ветеринарных работников почти не уделяется внимания.

Обращая внимание ветеринарных работников на поставленные в этой статье вопросы, мы хотим не только их обсуждения, но и практического, реального осуществления. Поэтому в этой же статье мы указываем на растения (их части), которые могут быть собраны в предстоящем осеннем сезоне и использованы в лечебной работе.

Каждый ветеринарный работник — врач, фельдшер — может оказать помощь делу изучения растительности, как источника лекарственных средств, своими наблюдениями в применении растений, значение которых уже известно, и сбором сведений о народной ветеринарии и медицине. Это расширит список доступных эффективных лечебных средств и даст материал для тематики научно-исследовательской работы.

Учитывая близкое наступление осени, когда можно собирать преимущественно подземные части растений (корни и корневища), мы даем краткие указания о способах их сбора и заготовки (согласно фармакопее).

Корни и корневища собирают после увядания надземного стебля. Собранные корни и корневища очищают от земли и отмывают водой. Толстые и сочные корни разрезают вдоль и высушивают в тени на воздухе или в сушилке при 40—50°, причем их раскладывают тонким слоем. Отбирают корни и корневища, испорченные насекомыми, червями, изъязвленные, без пятен и запаха; полью внутрь или деревянистые корни — не пригодны. Сохраниют корни и корневища в хорошо закрываемых бочках или ящиках.

В течение осени, применительно, главным образом, к Европейской части Союза, можно собирать следующие растения (в порядке алфавита):

Аир болотный (*Acorus calamus* L.).
Сем. Ароидниковых (Araceae).

Многолетнее болотное растение; стебель прямой, сплюснутый, переходящий в покрытое высотою 100—125 см с ползучим, го-

ризонтальным, толстым корневищем; листья прикорневые, длинные, мечевидные; цветы мелкие, собраны в цилиндрическое, зелено-вато-жёлтое соцветие-початок. Растет по берегам канав, прудов, рек.

Лечебное значение имеет корневище.

Основное действующее начало — эфирное масло и глюкозид-акорин.

Применяется как ароматическое, улучшающее пищеварение средство в виде порошка в дозах: лошади — 10—25 г, крупному рогатому скоту — до 50 г; можно в инфузии (100 : 1000). В медицине входит в состав желудочных и аппетитных чаев.

Валериана аптечная (*Valeriana officinalis* L.). Сем. Валериановых (*Valerianaceae*).

Многолетнее растение; стебель прямой, высотою 60—150 см с коротким, толстым, горизонтальным корневищем и мочковатыми корнями; листья непарноперистые; мелкие, белые или розовые цветы в пазушных и верхушечных соцветиях. Растет на сырьеватых лугах, среди кустарников.

Лечебное значение имеет корневище.

Основное действующее начало — эфирное масло.

Применяется в качестве успокаивающего и противосудорожного средства и для возбуждения деятельности сердца в виде порошка в дозах: — лошади — 15—30 г, крупному рогатому скоту — 30—80 г, овцам и свиньям — 5—10 г; можно в виде инфузии (100 : 1000). В медицине входит в состав ветрогонных, желудочных, успокоительных чаев.

Гречиха-горлец (*Polygonum bistorta* L.). Сем. Гречишных (*Polygonaceae*).

Многолетнее растение; стебель прямой, не ветвящийся, высотою 30—60 см с длинным деревянистым корневищем; листья чешуйчатые, удлиненные, постепенно суженные; цветы мелкие, темнокрасные, бледно-розовые, редко белые, собраны в цилиндрический колосок. Растет на влажных лугах, влажных лесных полянах.

Лечебное значение имеет корневище.

Основное действующее начало — дубильные вещества, содержание которых может доходить до 15—25%.

Применяется в качестве вяжущего, противовоспалительного средства в виде отвара (100 : 1000) внутрь и для полосканий и в виде присыпки. Дозы: лошади и крупному рогатому скоту — 15—45 г; овцам и свиньям — 5—10 г. В медицине входит в состав противопоносных чаев.

Девясил (*Iris helenium* L.). Сем. Сложноцветных (*Compositae*).

Многолетнее растение; стебель прямой, высотою 100—150 см с многоглавым корневищем и толстыми корнями; листья крупные, эллиптически-продолговатые, войлочно-волосяистые; цветы золотисто-жёлтые, собраны в корзинки. Растет на влажных почвах, по берегам рек, между кустарниками.

Лечебное значение имеет корневище.

Из действующих веществ корневище содержит инулин, эфирное масло, вещества антисептического действия (геленин, аллантол).

Употребляется, как диетическое, внутреннее кровоостанавливающее и отхаркизывающее средство в виде отвара (100 : 1000) и в виде порошка в дозах: лошади — 15—30 г, крупному рогатому скоту — 30—50 г, овцам и свиньям — 5—10 г. В виде более крепких отваров применяется для лечения кожных поражений (лишаев, чесотки).

Дуб (*Quercus pedunculata* Ehrh.). Сем. Буковых (*Fagaceae*).

Осенью собирают плоды дерева — жолуди.

После высушивания жолуди освобождают от оболочек, поджаривают, размалывают в порошок (желудовый кофе).

Вследствие содержания вяжущих веществ желудовый кофе применяется, как диетическое, вяжущее, тоническое средство при нарушениях пищеварения по 1—2 горсти в корм, с мукою или отрубями, с небольшим количеством воды или же в пойле.

Дягиль аптечный (*Arctium officinale* Hoffm.). Сем. Зонтичных (*Umbelliferae*).

Многолетнее растение; стебель полый, высотою 150—200 см с корневищем и отходящими от него многочисленными корнями; листья крупные, двояко-треугольно-перистые; цветы мелкие, зелено-вато-белые, собраны в крупные зонтики. Растет по сырьим местам, берегам рек, озёр, среди кустарников, в лесных оврагах.

Лечебное значение имеет корневище. Лучшие сборы весенние, на втором году жизни растения.

Основными действующими частями являются эфирное масло, горькие, дубильные вещества.

Употребляется, как средство, улучшающее пищеварение, иногда, как мочегонное, в виде порошка или отвара. Доза лошади — 10—25 г. В медицине входит в состав мочегонного чая.

Кровохлебка (*Sanguisorba officinalis* L.). Сем. Розоцветных (*Rosaceae*).

Многолетнее растение; стебель прямой, высотою 40—100 см с горизонтальным, толстым корневищем; листья перистые; цветы мелкие, темнокрасные, собраны в виде головки. Растет на сырьих лугах, полянах, среди кустарников.

Лечебное значение имеет корневище.

Основное действующее начало — дубильные вещества.

Употребляется в качестве вяжущего, внутреннего кровоостанавливающего средства в виде порошка и отваров. Доза до 25—50 г крупным животным.

Лапчатка (*Potentilla tormentilla* Neck.). Сем. Розоцветных (*Rosaceae*).

Многолетнее растение; стебель приподнимающийся, высотою 15—35 см с длинным, почти горизонтальным, цилиндрическим, узловатым корневищем; листья дланевидные, нижние — пальчатые, верхние — тройчатые; цветы мелкие, золотисто-жёлтые (с 4 лепестками, чем отличаются от других видов). Распространенное растение по лесам, среди кустарников.

Лечебное значение имеет корневище.

Основное действующее начало — вяжущие вещества, содержание которых доходит до 20—35%.

Употребляется в качестве вяжущего и внутреннего кровоостанавливающего средства внутрь и снаружи для образования струпа в виде порошка или обмываний. Дозы: лошади — 15—30 г, крупному рогатому скоту — 30—45 г, средним животным — 5—10 г. В медицине входит в состав желудочного и противоносического чаев.

Лопух, репенник (*Lappa Juss.*). Сем. Сложноцветных (Compositae).

Для сбора корневищ используются виды: лопух большой (*Lappa major Jacq.*), лопух золоточный (*Lappa tomentosa Lam.*), лопух малый (*Lappa minor D. C.*).

Лечебное значение имеют корневища; сбор их производится на 2-й год жизни растений.

Основными действующими началами являются эфирное масло, дубильные и горькие вещества.

Употребляется, как мочегонное средство в виде отвара (100 : 1000) и наружно для лечения ран и порезов. Дозы — 10—20 г для крупных животных.

Одуванчик (*Taraxacum officinale L.*). Сем. Сложноцветных (Compositae).

Весьма распространённое растение с белым млечным соком.

Лечебное значение имеют корни растения.

Основными действующими началами являются глюкозид-тараксацин, дубильные вещества, инулин.

Употребляется, как средство, возбуждающее аппетит и улучшающее деятельность пищеварительных органов в виде порошка для примеси к корму, инфузии (100 : 1000), микстуры; дозы: лошади — 10—25 г, крупному рогатому скоту — 25—50 г, средним животным — 3—5 г. В медицине входит в состав желудочного и аппетитных чаев.

Окопник лекарственный (*Symphytum officinale L.*). Сем. Бурачниковых (Boraginaceae).

Многолетнее растение; стебель прямой, ветвистый, высотою до 100 см с толстым, коротким корневищем и длинными корнями, листья крупные, продолговато-яйцевидные; цветы фиолетовые или темнопурпуровые, собраны в завитки. Распространенное растение по сырьем канавам, лугам, берегам.

Лечебное значение имеет корневище.

Основные действующие начала — аллантоин (вещество, способствующее регенерации тканей) и дубильные вещества.

Употребляется в виде присыпки и отвара (100—200 : 1000) для лечения старых, плохо гранулирующих ран, язв, нарывов; в более слабых отварах внутрь, как вяжущее и кровоостанавливающее средство.

Ольха (*Alnus Jacq.*). Сем. Бересовых (Betulaceae).

Для сбора сырья можно использовать различные у нас два вида ольхи: ольху клейкую (*Alnus glutinosa Jacq.*) и ольху серую (*Alnus incana Willd.*).

Лечебное назначение имеют кора и женские соцветия (шишки) ольхи. Осенюю собираются шишки.

Основное действующее начало шишек — дубильные вещества.

Отвары из шишек (100 : 1000) — хорошее противопоносное средство (особенно у телят) в количестве 300—500 мл на прием по 3—4 раза в день. В медицине шишки входят в состав противопоносного чая.

Папоротник мужской (*Dryopteris filix-mas Schott*). Сем. Многоножковых (Polypodiaceae).

Споровое, многолетнее растение с толстым, покрытым остатками старых листьев корневищем; листья крупные, продолговатые, длиною 30—100 см, двояко-перистые; на нижней стороне долек листьев располагаются в два ряда кучки спорагиев. Растет по сырым, темистым местам, под покровом деревьев и кустов.

Лечебное значение имеет корневище.

Папоротник — известное противоглистное средство при ленточных глистах. Дозы: лошади — 50—150 г, крупному рогатому скоту — 100—250 г, овцам и свиньям — 20—60 г.

Рябина (*Sorbus aucuparia L.*). Сем. Розоцветных (Rosaceae).

Богатые витаминами (витамина С до 0,25%) ягоды рябины представляют хорошее диетическое и противоавитаминозное средство. Ягоды применяются в измельченном виде реге (ре), в виде добавки к корму и инфузии. В медицине ягоды рябины входят в состав витаминных чаев.

Спорынья (производящее растение *Claviceps purpurea Tul.*).

Сем. Зерновиковых (Hymenocleaceae).

Спорынья, маточные рожки (*Secale cornutum*), представляет собою склероции (одну из стадий развития) паразитического гриба *Claviceps purpurea* в виде продолговатых, фиолетово-черных рожков. Спорынью собирают при созревании ржи в поле или выбирают ее после обмолота зерна.

Основными действующими началами спорыньи являются алкалоиды эрготамин, эрготоксин.

Спорынья давно известна, как маточное и внутреннее кровоостанавливающее средство. Дозы: лошади — 15—25 г, крупному рогатому скоту — 25—50 г, овцам — 5—10 г, свиньям — 2—10 г.

Хмель (*Humulus lupulus L.*). Сем. Коноплевых (Cannabaceae). Лечебное значение хмеля определяется находящимися в его соцветиях (шишках) особыми железками. Выделяемые из шишек выколачиванием железки представляют собою буро-жёлтый, липкий порошок.

Жёлзки (реже шишки) употребляются в качестве успокаивающего, обезболивающего средства внутрь реге (до 2—10 г крупным животным) или наружно в форме мази (1—2 : 10). Дозы шишек: крупным животным — 15—50 г, овцам и свиньям — 5—15 г, лучше в виде водной наливки (1 : 10). В медицине шишки хмеля входят в состав успокаивающего чая.

Чемерица (*Veratrum album L.*). Сем. Лилейных (Liliaceae).

Многолетнее растение; стебель прямой, высотою 60—130 см с мясистым корневищем; листья крупные, широко-эллиптические, стеблеобъемлющие; цветы мелкие, жёлто-зелёные, собраны в большой, раскидистой

метёлке. Растет на влажных лугах, лесных полянах, среди кустарников.

Лечебное значение имеет корневище растения.

Действующими началами являются алкалоиды протогератрина, псевдодайервина, рутийервина, берзина.

Употребляется в порошке или в отваре, как рвотное: свинина в дозе 1—4 г стомахикум, крупному рогатому скоту — 5—12 г, противопаразитное, противозивковое средство.

Шиповник (*Rosa canina* L.). Сем. Розоцветных (Rosaceae).

Ценное витаминно растение (витамин С). Лечебное значение имеют плоды (ягоды) шиповника. Применяется в виде порошка, настоев, отваров. В медицине ягоды шипов-

ника входят в состав различных витаминных смесей.

Щавель коющий (*Rumex* L.). Сем. Гречишных (Polygonaceae).

Под общим названием «коинский щавель» разумеют распространенные у нас виды крупных щавелей: щавель тунолистный (*Rumex obtusifolius* L.), щавель густой (*Rumex confertus* Willd.), щавель курчавый (*Rumex crispus* L.) и др.

Особенно ценное лечебное значение имеют зрелые плоды щавелей, которые собирают, когда метёлка становится коричневой.

Листья щавелей применяются, как вяжущее, противопоносное средство, особенно у телят в виде отвара или инфузии (100 : 1000) в дозе 0,5 л на прием по 3—4 раза в день.

Лечебное значение травы перечной мяты

Г. В. ЧЕРНЫШЕВ

Ветврач Вытвенской районной больницы, Молотовской области

В листьях перечной мяты *Fol. Menthae piperitae*, согласно фармакологическим данным, действующим началом является эфирное, масло, содержащее в себе ментол.

Листья перечной мяты применяют в виде приспособления боли, отваров для улучшения пищеварения и уменьшения спазм при судорожных коликах.

Ментол или мята камфора применяется наружно, как антисептическое бактерицидное средство. Есть указания, что бациллы холеры убиваются ментолом в разведении 1 : 2 000.

В народной медицине листья перечной мяты применяются еще более широко: при простудных и ревматических заболеваниях, при рвоте, как потогонное и мочегонное средство, а пары отваров перечной мяты используются для ингаляции при заболевании верхних дыхательных путей.

В ветеринарной практике листья перечной мяты не имеют широкого применения, несмотря на то, что есть указания о возможности применения отваров из них при таких заболеваниях, как бруцеллез (Остроумов, Ильинский).

В нашей практической работе мы испытали листья перечной мяты при различных заболеваниях сельскохозяйственных животных.

Распаренные листья перечной мяты мы применяли при наружных заболеваниях в виде мягчительных и болеусокаивающих приспособлений при ушибах, опухолях, флегмонах, главным образом, в области конечностей; отвары из листьев были испытаны при заболевании слизистых оболочек; пары отваров использовали при заболевании верхних дыхательных путей у лошадей.

При наружных способах лечения отвары из листьев перечной мяты мы готовили в

соотношении 10 : 200 и с большим успехом применяли для санации и анестезии ротовой полости при стоматитах у лошадей и телят-молочников. Отваром из листьев мяты с добавлением к нему 1—2% хлористого аммония мы лечили различные (а особенности дефтеритические) формы вагинитов и эндометритов у коров, овец и коз.

Внутреннее применение отваров испытали в борьбе с болезнями молодняка телят, при этом убедились, что при расстройствах пищеварения у новорожденных телят деятельность пищеварительного аппарата быстро восстанавливается и токсические процессы прекращаются. Мы полагаем, что отвары из листьев перечной мяты в диете молодняка телят заслуживают большого внимания.

В качестве примера приводим опыт лечения телят в колхозе «1-е Мая», Талды-Курганская района, Казахской ССР. В этом колхозе в июле 1945 г. началось масштабное заболевание телят на МТФ в возрасте от 10 дней и до 3 месяцев. Температура больных колебалась в пределах 41—42°. Клиника напоминала паратифиевиевозацию. Бактериологически в одних случаях отмечали возбудителя паратифа, в других находили диплококков. МТФ была неблагополучна по обеим заболеваниям и поэтому установить точно характер инфекции в этом случае нам не удалось.

Не имея никаких лечебных средств, мы решили использовать оказавшиеся на месте листья перечной мяты и корень лакрины (солидоковый корень). Листья и корень брали свежие, несушанные, из расчета по 20—25,0 грамма каждого растения на 1 л воды, перед отвариванием обмывали холодной водой от пыли, заваривали кипятком и кипятили в течение 40—50 минут. Отвар принимал бледнозеленый цвет с запахом мяты, прият-

ногого пряно-мятного вкуса. Этот отвар с температурой парного молока мы выпивали каждому телёнку по 250—300,0 на один прием 2 раза в день утром и вечером.

Через два дня у отдельных телят температура снизилась до 39,5°, и больные стали поправляться. На 6—7-й день вся группа из 16 телят совершенно выздоровела и впоследствии заболеваний среди них не наблюдалось. Профилактическая дача отвара слабым телятам из здоровой группы предохранила их от заболеваний.

Позднее отвары из листьев перечной мяты с лакричным корнем мы применяли при подобного же рода заболеваниях на других фермах и всегда получали хорошие результаты.

Ингаляционный метод лечения верхних дыхательных путей в ветеринарии является одним из старых способов терапии. В качестве активно действующего фактора применяют различные эфирно-летучие средства, как скопидар, деготь, креолин, раздражающие слизистые дыхательных путей. На основании многочисленных наблюдений и сравнений мы считаем, что ингаляция паром отвара мяты, производя успокаивающее действие, превосходит по эффективности скопидар, деготь и креолин. После 2—3 сеансов нам почти всегда удавалось полностью устранять даже тяжёлые формы ринитов, ларинго-трахитов, бронхитов без каких-либо нежелательных последствий.

Перечную мяту мы испытали при лечении тяжёлых форм мята лошади. Наряду с обычными методами лечения — припарки из сенной трухи, ингаляции паров креолина и скопидара и др. — мы у отдельных лошадей стали применять отвары из листьев травы перечной мяты и лакричного корня. Лечение проводили следующим образом: брали сухой лист перечной мяты и молотый лакричный корень по 40,0 на 2 л воды и отваривали 40—50 минут. Отвар, не отцеженный от листьев и корня, служил нам средством для ингаляций. После ингаляции отвар отцежи-

вали через марлю, слегка охлаждали и выпивали той же лошади, а оставшуюся траву и корень призываю к шее в качестве маягчительных припарок.

Мы заметили, что применение этого метода лечения с появлением первых признаков заболевания обеспечивало доброкачественное течение болезни без нагноения подчелюстных желез. Если при обычных методах лечение продолжалось, в среднем, 21—26 дней, то лечение препаратами мяты и лакричного корня ограничивалось 11—13 днями.

При ринитах и ларинго-трахитах лошадей с неясной этиологией 1—2-кратная ингаляция и выпивание отваров облегчили страдания животных, и они быстро покривались.

Суммируя наши наблюдения, мы можем сделать следующие выводы:

1. Отвары из листьев перечной мяты являются хорошим терапевтическим средством как при наружных, так и при внутренних болезнях. В комбинации с лакричным (солидковым) корнем они с успехом могут применяться при колитофозных и диплококковых заболеваниях телят.

2. Препараты перечной мяты, вследствие содержания в них ментола, антисептически действуют на некоторые виды кокковых возбудителей (стрепто-стафилококки) и в соответствии с этим являются специфическими при мяте лошадей, диплококковой пневмонии телят и, пожалуй, при инфекционном вагините коров.

3. Отвары из листьев перечной мяты могут с успехом применяться для санации ротовой полости при стоматитах телят.

4. Листья перечной мяты можно широко рекомендовать всем практическим ветеринарным работникам, как хорошее, общепринятое, дешевое и совершение безвредное средство, которое может быть с успехом применено для лечения и для профилактики многих заболеваний сельскохозяйственных животных, в частности, молодняка телят раннего возраста.

Кровесосущие мошки в Азербайджане

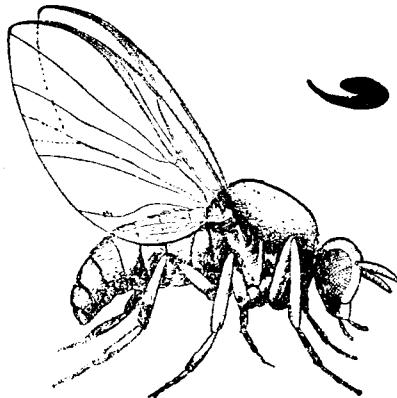
Кандидат ветеринарных наук Н. С. АБУСАЛИМОВ

Мошки семейства Simuliidae широко распространены по всему Советскому Союзу и наносят значительный ущерб животноводству страны. Особенно важное значение, как вредители животноводства, эти мошки имеют в Азербайджане, где они в изобилии водятся по долине реки Куры и ее разливам.

В течение многих лет, особенно в 1944—1945 гг., в ряде районов Азербайджана отмечались случаи падежа крупного и мелкого рогатого скота (в частности, буйволов) и лошадей, как полагают, в связи с массовым нападением мошек.

К семейству Simuliidae принадлежит свыше четырехсот видов. Все они относятся к числу кровесосущих эктопаразитов и большинство из них являются переносчиками ряда болезней. Есть указания (Рубцов, 1940), что они способны передавать и некоторые виды филярий как человеку, так и животным.

Питанием для мошек служит кровь всех домашних животных и человека. Мошок привлекает к животным, главным образом, запах потовой секреции. Это положение находит подтверждение в том, что собаки, вследствие отсутствия у них потовых желез,



подвергаются нападению мошек в меньшей степени. К буйволам, имеющим незначительное количество потовых желез, паразитов привлекает особый специфический запах. Привлечению способствует также образование кровоточащих ранок на поверхности кожи животных. Излюбленным местом нападения являются паховые области, область головы (около глаз, уши, ноздри), т. е. места с тонкой и нежной кожей, что, повидимому, объясняется наличием у мошек относительно короткого колющего ротового придатка. Кровососание-кормежка у самок происходит однажды; самцы питаются растениями и влагой.

Сведения о фауне Simuliidae Азербайджана весьма ограничены. Следует отметить работы Знойко по изучению обнаруженных им мошек в Нахичеванской АССР (1983).

Мошки, обнаруженные нами в мае 1946 г. по долине реки Куры, представлены двумя видами, которые определены И. А. Рубцовым: *Simulium znoikoii* и *Simulium tarnogradskii*; у *S. znoikoii* коготки у самок с крупными зубцами у основания (см. рисунок), серебристых пятен на спинке, а также и продольных полос не имеется. Крылья без базальной ячейки. Первый членник передней лапки цилиндрической формы; первый членник задней лапки без пятки; бороздка на втором членнике задней лапки отсутствует. Волоски на спинке редкие и светлые, мембрана почти голая. Вид этот близок к *Simulium persicum* Rubzov, но отличается по окраске ног; в то время как у *S. persicum* ноги сплошь коричневато-жёлтые, у нашего вида они жёлтые с чёрными пятнами.

При массовом нападении на животных мошки длительное время кружат над ними, усевшись на кожу, в поисках участка для кровососания, начинают быстро с короткими остановками ползать. Эти характерные для Simuliidae приемы повторяются несколько раз и причиняют животному сильное беспокойство. Мошки сплошь покрывают голову и кожу паховых и брюшной областей и сильно напиваются кровью. У крупного рогатого скота, особенно у молодняка (бульволят и телят), их находят в естественных отверстиях (нос, рот, уши и глаза). На местах укусов остаются следы многочисленных кровоизлияний величиной с булавочную головку, поверхность кожи становится наbuahшей, отёчной.

Заболевание, вызываемое мошкой, носит местное название «хуню» и «мыг-мыги», что означает «мошка». Эта болезнь наблюдается в начале апреля и в конце мая обычно прекращается, но иногда встречается и в июне.

Болезнь может протекать остро и подостро. Грудь, шея и голова поражаются чаще, чем другие части тела. Без лечения смертность при этом заболевании достигает 30—40%. Наибольший отход вызывает у буйволиц и у молодняка — буйволят в возрасте свыше 6 месяцев.

Острая и подострая формы характеризуются повышением температуры до 40° и выше, наличием отёков в области головы и шеи, опуханием языка (язык настолько увеличивается, что высывается изо рта). Наблюдаются слюнотечение и «сопение» животного. Аппетит отсутствует. Жигогное лежит, задыхается и погибает в течение 2—3 суток, вследствие заполнения мошками слизистых оболочек верхних дыхательных путей и легких, закупорки просвета бронхиол и альвеол с последующей интоксикацией организма.

При патолого-анатомическом исследовании отмечаются отёчность легкого в результате скопления серозной жидкости и студенистая инфильтрация областей головы, шеи и груди. В остальных органах изменений не находят.

Диагноз следует ставить не только на основании клинической и патолого-анатомической картины, но и на основании бактериологических исследований с обязательным заражением подъёгнных лабораторных животных, так как это заболевание легко смешать с геморрагической септициемией (пастерелёз) и сибирской язвой крупного рогатого скота.

Ущерб, причиняемый мошками животноводству, кроме гибели животных, выражается в уменьшении молочной продуктивности у буйволиц и коров, а также в уменьшении их живого веса.

Предупредительными мерами борьбы у места скотоголов служат периодические, в течение 3—4 месяцев, смазывания мазутом головы, шеи и нежных участков кожи буйволиц и молодняка старших возрастов; кроме того, разжигают костры и дымом рассеивают мошек. При лечении уже заболевшего животного ему дают внутрь толченый чеснок с кислым молоком; этой же смесью смазывают отёкшие места.

Мы в качестве отпугивающего средства рекомендуем следующие препараты:

1. ДДТ (дихлорифенил 1:2:3 трихлорэтан), белый порошок с запахом хлора. ДДТ применяется в 10-процентной концентрации для опыления животного в области головы, шеи, груди, живота и паха — через каждые 5—6 дней.

2. Зеленое масло — отход нефтепереработки, общедоступный недорогой препарат, имеющийся в неограниченном количестве (Главнефтехеснаб в Баку), применяется для смазывания поражаемых участков один раз в декаду.

Эти препараты являются совершенно безвредными как для человека, так и для животного и не вызывают раздражения кожи.

Отравления крупного рогатого скота парижской зеленью

П. Д. ЕВДОКИМОВ
Ленинградский ветеринарный институт

Наблюдавшиеся автором случаи отравления мышьяком (17 случаев), входящим в состав парижской зелени, протекали различно, в зависимости от количества попавшего в желудочно-кишечный канал металлоида.

В острых случаях мы наблюдали резкие симптомы со стороны центральной нервной системы: вначале возбуждение, затем коматозное состояние, у некоторых животных — судороги клонического и тонического типа с преобладанием первого; они наиболее ясно проявляются в области края и бедра.

Кроме того, имелись случаи парестезии конечностей и даже полной анестезии их, экзофтальм, отказ от корма; кожа наощущать холодная, конъюнктивы гиперемированы, склеры лимонно-желтого оттенка, сосуды ее инъицированы. Область горлана была несколько припухлой, пальпация области глотки иногда вызывала болезненность. При аусcultации легких мы отмечали: ослабление везикулярного дыхания и слабо выраженные мелко-пузырчатые хрипы. Со стороны желудочно-кишечного тракта в начале отравления — обильное скопление пенистого слюны в ротовой полости и в дальнейшем истечение ее, частое оглядывание на живот, усиленная перистальтика тонкого и толстого отдела; сокращения рубца — частые и сильные, особенно в первые часы; при надавливании на рубец, съчуг и сетку животные испытывали болезненность, которая проявлялась в форме стонов; животные уклонялись от исследований. В период усиления перистальтики фекалии не имели изменений, а в дальнейшем приобретали кашицеобразный вид, были покрыты слизью и в единичных случаях имели прожилки крови и плёнок. Прием воды был увеличен. Рвоты мы не наблюдали. Со стороны сердца — стучащий толчок, пульс малый и частый. По мере развития отравления мы отмечали расстройства координации движений (при движении наблюдаются атаксия зада, сгибание конечностей в суставах, стремление лечь и затем вновь встать). Смерть наступала при судорогах.

Легкая степень отравления характеризовалась, главным образом, симптомами со стороны желудочно-кишечного тракта и общей депрессией.

На вскрытии было установлено: желтушное окрашивание и сильное инъицирование сосудов подкожной клетчатки; слабый запах чеснока от трупа после снятия кожи; склеры лимонно-желтого цвета; слизистая ротовой полости и пищевода слабо гиперемирована. Слизистая преджелудков легко снимается, листья книжки перетираются в руках; в стенках съчуга — геморрагические участки; содержимое преджелудков жидкое

ватой консистенции; слизистая кишечника легко снимается, в ней отмечается инъицирование сосудов, местами диффузные кровоизлияния; в просвете кишечника — небольшое количество крови. В брюшной полости — выпоты крови, сосуды переполнены. Таким образом, вскрытием установлено геморрагическое воспаление желудочно-кишечного тракта. Капсула почек легко снимается, при продольном разрезе отмечается инъицирование сосудов и наличие кровоизлияний; в мочевом пузыре инъекция сосудов также ясно выражена (при жизни в моче крови не наблюдалось); печень увеличена, дряблой консистенции. Легкие — отечные. На миокарде точечные кровоизлияния. В головном мозгу застойные явления.

Лечебные мероприятия сводились к следующему. Не имея под руками официального противоядия мышьяка, мы решили использовать лактат железа (Ferrum lacticum) в дозе 8,0—10,0 на 2 л теплой воды; раствор имеет жёлтовато-зеленый оттенок с взвешенной хлопьевидной массой. Такое лечение мы назначали 12 тяжело отравленным животным через 6—7 часов после отравления. Кроме того, мы вводили под кожу Coffein, naftrobenz. по 5,0 в 20 мл воды, а раза два давали большое количество слизи; шести животным, кроме этого, внутривенно вводили 30-процентный раствор глюкозы по 350 мл. Животные с более легким отравлением (5) получали железо в указанной дозе раза два и кофеин по 2 инъекции в первый день и по одной инъекции в последующие 5 дней.

Несмотря на принятые меры, из 12 тяжело отравленных животных погибло 6; остальные 6 коров через 3½ часа после первой инъекции получили дополнительно ту же дозу глюкозы; на второй день введение глюкозы и кофеина было повторено. В последующие дни им давались сердечные (кофеин) и в большом количестве слизистые отвары. Вначале у этих 6 коров отмечалась резкая слабость конечностей, некоординированность движений, угнетенное состояние. Постепенно они оправились, но исходное было ясно выражено.

Позидимому, в терапии отравления мышьяком большую роль играет глюкоза, которая является источником энергии и питания для различных тканей, особенно для печени, сердца, мышц и нервной системы. Известно также, что процессы детоксикации в печени идут интенсивнее, если в ней имеется в достаточном количестве гликоген, запасы которого увеличиваются от введения глюкозы.

Кроме того, вводимый внутривенно раствор глюкозы в больших концентрациях действует осмотерапевтически, способствуя

поступлению жидкости из тканей в кровь; это сказывается на увеличении диуреза, благодаря чему с мочой удаляются токсичные продукты, которые образуются в период отравления. Далее, виноградный сахар всасывается внутренней поверхностью кровеносных сосудов и обеспечивает лучшее питание сосудистых стенок. Это обстоятельство играет большую роль при отравле-

нии мышьяком, который является капиллярным ядом.

ВЫВОДЫ

При остром отравлении крупного рогатого скота парижской зеленью в качестве терапевтических средств рекомендуются: лактат железа, слизь, глюкоза и кофеин.

УМЫВАЛЬНИКИ И СОСУДЫ С ПЕДАЛЬНЫМИ ЗАЖИМАМИ

Доцент, кандидат ветеринарных наук В. А. НИКАНОРОВ
Ленинградский ветеринарный институт

Во время Отечественной войны в ветеринарных лазаретах на фронтах широко применяли педальные зажимы для умывальников, сосудов с дезинфицирующими растворами и раствором зелёного мыла.

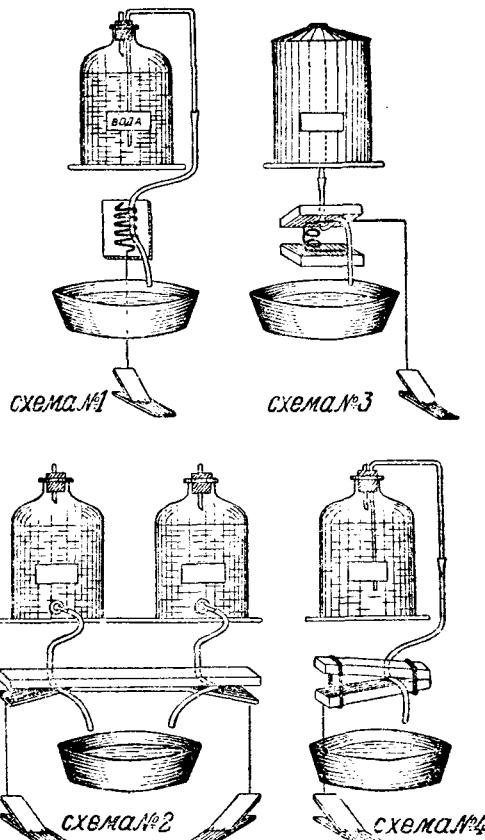
В принципе изготовления их лежит подача жидкости через резиновый шланг (трубку диаметром в 0,5 см), сдавливаемый педальным зажимом. В качестве резервуара использовали бутылки и металлические сосуды с припаянными трубками для насадки резинового шланга. В некоторых случаях подачу жидкости осуществляли и по принципу сифона. Мы широко практиковали следующие упрощённые системы (см. рисунок).

Схема № 1. Резиновый шланг, отходящий от резервуара, зажат между кольцами спиральной пружины. Верхний конец пружины закреплён, а нижний соединён с тросом (проволока, верёвка, цепь) от педали. Надавливая на педаль ногой, растягивают пружину спираль и освобождают резиновый шланг от сдавливания. При опускании педали пружина снова сжимает шланг.

Схема № 2. Резиновый шланг сдавливается между деревянной пластиинкой и бруском, скреплённым между собой в центре. К концам пластиинки прикрепляются тросы от педалей. Подача раствора или воды через шланг происходит после того, как конец пластиинки при помощи педали будет оттянут книзу.

Схема № 3. Резиновый шланг сдавливается между верхним плечом пружины и деревянным бруском. Пружина помещается между двумя брусками, причём нижнее плечо её скреплено с нижним бруском, верхнее остаётся свободным и может быть опущено вниз при помощи педали.

Схема № 4. Резиновый шланг зажимается между двумя деревянными пластиинками, скреплёнными по концам резиновыми кольцами. Трос прикрепляется к одному из концов нижней пластиинки, вторым концом к пе-



дали. По мере нажимания на педаль пластиинки разъединяются и освобождают шланг от сдавливания.

Пользование педальными приспособлениями повышает культуру лечебного дела в лечебных учреждениях.

Грактика МЕДСА

ПО МАТЕРИАЛАМ, ПОСТУПИВШИМ В РЕДАКЦИЮ

Н. П. Донец (главный ветврач Кромского райотдела животноводства Орловской области).

Лечение колик у лошадей

Для уменьшения или полного снятия болевых ощущений при невралгических коликах у лошадей автор успешно применял внутривенное вливание жидкости следующего состава: хлоралгидрата 10,0; хлорида натрия 10,0; спирта ректифицированного 40 мл; воды дистиллированной 150 мл. Спустя 5—10 минут после введения указанной жидкости лошадь спокойно ложится и засыпает на 40—50 минут. Сердечная деятельность быстро выравнивается, перистальтика усиливается, появляются дефекация и отхождение газа.

Одновременно с указанным лечением целесообразно применять на область живота тепловые процедуры. При выраженной сердечной слабости автор рекомендует предварительно вводить подкожно кофеин.

П. И. Петрухин (Казанская горвветлечебница) О применении атропина и ареколина при коликах у лошадей

Автор категорически возражает против шаблонного применения при коликах атропина или ареколина. Прежде чем начинать лечение колик, необходимо точно установить этиологию данного заболевания. Едва ли можно ожидать успеха от применения ареколина при так называемых «ревматических» коликах или от применения атропина при атонии кишечника или так называемых «завалах». Для каждого вида колик нужно выбирать наиболее целесообразную терапию, о чём нередко забывают ветврачи практики.

М. Ф. Чепилко (Бершадь, Винницкой области, Райвветлечебница)

Прокол слепой кишки при метеоризме кишечника у лошади

Автор на основании своих клинических наблюдений считает, что своевременная пункция слепой кишки у лошади при остром метеоризме является радикальным лечебным мероприятием. В восьми случаях очень тяжелой формы метеоризма, когда зондирование желудка и дача внутрь противовбродильных средств не дали положительного

успеха и лошади находились почти в безнадежном состоянии, пункция кишки спасла их от неминуемой гибели.

Вместо троакара автор рекомендует пользоваться инъекционной иглой диаметром 2 мм, длиной 7—9 см. Медленное выведение через эту иглу газа является положительным фактором, так как не вызывает резкого изменения в сердечно-сосудистой системе, а небольшой диаметр иглы весьма мало травмирует брюшную стенку и кишку.

Запоздалое применение пункции может не дать желаемого результата, вследствие резкого ослабления сердечной деятельности и развивающегося отека легких. Прокол кишки при остром метеоризме лошадей не влечет за собой вредных последствий, и опасения в этом отношении вызывают весьма преувеличенными.

Ф. П. Подгородников (с. Скородное, Курской области, Райвветлечебница) Лечение стрептококковых маститов у коров

Автор рекомендует при стрептококковых маститах применять комбинированное лечение. Внутривенно он вводит раствор следующего состава: стрептоцида белого 5,0; уротропина 20,0; воды дистиллированной 125 мл. Тотчас же после внутривенного вливания сдавливают пораженное зиям и через сосковые каналы, при помощи молочного катетера, вводят 200—250 мл следующего раствора: стрептоцида белого 10,0; глицерина 2,0; 1-процентного раствора хлорида натрия 200 мл. После введения указанного раствора рекомендуется сделать легкий массаж, применить местные тепловые процедуры и через 15—20 минут смыть введенную жидкость. Для ликвидации воспалительного процесса обычно требуется 1—2 инъекции.

От референта. Рекомендуемый метод лечения стрептококкового мастита у коров заслуживает внимания. Введенный в зиям раствор стрептоцида нет смысла выдывать через 15—20 минут. Чем длительнее будет контакт лекарственного вещества с пораженной тканью, тем больше и лучше будет выражена его эффективность. Предложенная автором пропись не рациональна, так как предельная растворимость белого стрептоцида равна 0,8%. Лучшей формой применения белого стрептоцида является озвученная резербиальная эмульсия.

И. Д. МЕДВЕДЕВ

Лечение мокрецов у лошадей

Наиболее часто поражаемой экземой у лошадей является задняя поверхность путевой области (мокрецы). Причиной поражения служат грязь, травмы. Мокрецы, расположенные микрофлорой (Bac. *pestiphorus*), часто выводят лошадь из строя на длительное время.

Мною в 1939 г. в Нижне-Ломовской районной ветеринарной лечебнице Пензенской области было проведено лечение 15 лошадей, больных экзэмами в папулёзной, везикулезной и пустьлёзно-гнойной стадиях. Для лечения была применена мазь, состоящая из ланолина — 50,0, вазелина белого — 50,0, мази серо-рутной — 2,5, камфоры кристаллической — 5,0, иктиола — 10,0.

Лечение мы проводили в следующем порядке: устранили все раздражающие и мазцирующие кожу внешние воздействия (грязь, волос, засохшие корки и т. д.) и производили полную очистку поражённого места однократным протиранием спиртом при помощи ватного тампона. После испарения

спирта производили втирание в кожу рутно-камфорно-иктиоловой мази. Повязку не применяли.

Обычно после 1—3-кратного лечения мазью с применением спирта наступало излечение. При хронических мокрецах, сопровождавшихся поражением более глубоких слоев кожи с выпотеванием на экзематозную поверхность крови, излечение достигалось в течение 4—5 дней при ежедневном применении описанного выше метода.

За неимением ланолина и белого вазелина для приготовления мази мы неоднократно применяли жёлтый вазелин. В этих случаях лечебный эффект снижался, и излечение задерживалось.

Желательно дальнейшее испытание на ветеринарных участках предлагаемой нам рутно-камфорно-иктиоловой мази при мокрецах.

Старший ветврач Свердловского овощесовхоза В. П. САВИНЦЕВ

К вопросу аллергической диагностики туберкулёза

При массовых обследованиях стад крупного рогатого скота при помощи глазной пробы мы обратили внимание на следующее обстоятельство.

В ряде хозяйств, где время от времени туберкулёз констатируют патолого-анатомически, при очередных обработках глазной пробой положительно реагирующих или не обнаруживают, или их оказывается мало. При последующей же обработке внутрикожной пробой реагирующих на туберкулёз обнаруживается значительно больше. Это объясняется преимуществом аллергической диагностики по сравнению с глазной пробой.

При применении глазной пробы положительно реагирующие часто не улавливаются. Как известно, наблюдение за реакцией после глазной пробы должно вестись много-кратно в течение суток, причем для обеспечения удобства наблюдения испытуемые животные должны содержаться на привязи или размещаться в просторных помещениях и в часы наблюдений за реакцией не иметь в кормушках грубого фуражжа. Только при соблюдении этих условий мы можем более или менее полно выявить положительно реагирующих на туберкулёз.

Практически в большинстве животноводческих хозяйств мы не имеем этих условий. За исключением дойных коров, все прочие группы скота обычно содержатся в общих помещениях, часто тесных и плохо оборудованных. Вследствие недостатка обслуживающего персонала проверка глазной реакции в лучшем случае производится путем общего просмотра в воротах во время прогона скота.

Далее препятствием к проверке глазной пробы служит наличие конъюнктивитов. Если при одностороннем конъюнктивите

проба производится на другом глазу, то специальный учет таких животных и наблюдение за ними при массовых обработках представляют большие технические трудности. Нередко конъюнктивиты возникают после производства глазной пробы от различных механических причин. Это также осложняет наблюдение за течением реакции.

Все это снижает практическую ценность глазной пробы и поэтому она, при выявлении туберкулёзной инфекции, в ряде случаев оказывается мало эффективной.

Мы применяем для диагностики туберкулёза внутривенную аллергическую реакцию, которая и является более удобной при массовых исследованиях крупного рогатого скота везде, где нельзя создать нормальных условий для правильного наблюдения за реакцией при глазной пробой.

Внутривенная аллергическая пробы имеет следующие преимущества по сравнению с глазной:

1. Внутривенная реакция держится в течение 2—3 дней и поэтому легко может быть учтена.

2. Внутривенная пробы обладает большей чувствительностью и рельефнее выражена.

Несколько большая техническая сложность аллергической пробы по сравнению с глазной может быть преодолена легко приобретаемым навыком и при наличии соответствующего качества инъекционных игол. Для внутривенных инъекций мы пользуемся обычными тонкими инъекционными иглами, укороченными до 10—12 мм и хорошо заостренными.

*Ветеринарный врач КУЛЬДЯКИН,
г. Троицк, Челябинской области*

«Камышевая» болезнь лошадей

В 1942 г. ветеринарным составом Северного Сахалина был произведен анализ растворенного по Западному хребту острого камыша для выяснения его пригодности в качестве корма для лошадей. Побуждающие мотивами к производству анализа были недостаток сенокосных угодий и трудность зазора кормов с материка во время войны.

В 1944 г. (март и апрель), в связи с недостатком кормов, были произведены заготовки из-под снега камыша, который лошади поедали охотно без предварительной подготовки его к скармливанию.

Продолжительное кормление камышом без добавления к нему доброкачественных грубых кормов вызывало заболевания лошадей с признаками «колик». Сначала заболевание смешивали с энтеральгий, однако, это предположение было опровергнуто дальнейшими наблюдениями.

Мы установили, что из 100 лошадей, получавших в корм камыш, с 15 апреля по 15 мая 1944 г. заболели с признаками «колик» 32 лошади. В то же время из 120 лошадей, получавших камыш с добавлением 50% грубых кормов (сено, комбикорм), заболели только 2 лошади, работавшие по заготовке камыша. Такие же заболевания мы наблюдали и при кормлении лошадей камышом осенью 1946 г. Некоторые лошади переболевали по 2—3 раза. Для нас стало ясным, что мы имеем дело с заболеванием, вызываемым продолжительным кормлением лошадей камышом («камышевая» болезнь).

Клиника. Болезнь начинается через 4—6 часов после кормления появлением буйных, перемежающихся приступов, колик; в промежутках между приступами (10—20 минут) лошади кажутся здоровыми. Температура тела повышается до 39,5°. Гернистальтика отсутствует. При ректальном исследовании в прямой кишке обнаруживали фекалии полужидкой консистенции, темнозеленого цвета, кисловатого запаха; дефекация отсутствовала. Слизистые оболочки в норме. Со стороны сердечно-сосудистой системы и легких отклонений нет. Нередка — учащение дыхательных движений.

Болезнь длится от 1 до 5 часов, иногда больше. Прогноз при своевременном лечении болезни благоприятный: из 47 болевших лошадей случаев падежа не было.

Лечение. Мы применяли на 70% больных лошадей ареколин 0,025 на 5,0 дестилизированной воды, подкожно. Через 45 минут — 1 час беспокойство прекращалось, и лошадь быстро приходила в норму. В тяжелых случаях введение ареколина повторяли в той же дозе с промежутком в 45 минут. Одновременно вводили кофеин или камфорное масло. Теплые клизмы положительного эффекта не давали, холодные обостряли процесс. Глауберова соль в дозе 350—400,0 вызывала профузный понос и задерживала излечение до 5—10 дней.

*Старший лейтенант в/с
И. А. СТАРОБОЙТОВ.
Северный Сахалин*

Поедание шерсти ягнятами на почве солевого голода

В начале 1947 г. в пяти хозяйствах Таврического района, Омской области, среди ягнят в возрасте от 1 до 5 месяцев возникло заболевание желудочно-кишечного тракта на почве закупорки просвета двенадцатиперстной кишки шерстью.

Клинические признаки: общее угнетение, отсутствие аппетита, ноги подвешены под живот, голова опущена, болезненность живота при пальпации. На 2—3-й день ягненок погибал. При вскрытии двенадцатиперстной кишки всегда обнаруживалася ком шерсти разных размеров и формы.

Для предотвращения поедания шерсти ягнятами мы ввели в рацион кормления повышенную соль, которую в виде лизунцов закладывали в кормушки. Кроме того, мы отделяли днем ягнят от маток и допускали их совместное содержание с целью кормления только в ночное время. Через месяц заболевание и падеж ягнят прекратились. В целях профилактики эти мероприятия были рекомендованы и другим хозяйствам. В настоящее время заболеваний не наблюдается.

Главный ветврач Таврического района, Омской области, К. П. ЛОБАНОВ

ИНФОРМАЦИЯ ХРОНИКА

Д. С. РУЖЕНЦЕВ

18 мая 1947 г. в Ленинграде окончился профессор Д. С. Руженцев, заведующий кафедрой микробиологии Ленинградского ветеринарного института.

Свою научную работу покойный начал в 1906 г. За долгую плодотворную деятельность Дмитрий Семенович внес немалый вклад в отечественную ветеринарную науку. Он был первым директором Института экспериментальной ветеринарии, затем работал на Центральной микробиологической станции, позже — в ветеринарном институте Красной Армии.

В течение последних 20 лет Д. С. Руженцев заведовал кафедрой микробиологии в Ленинградском ветеринарном институте, где под его руководством было подготовлено

большое количество ветеринарных врачей и научных работников — микробиологов.

Д. С. Руженцев был награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями «За оборону Ленинграда» и «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.»

В лице покойного советская ветеринария потеряла крупного научного работника, коммуниста и хорошего педагога.

Б. Богданов, Н. Леонов, С. Муромцев, В. Аликаев, П. Андреев, П. Вишневский, Б. Иванов, И. Казанский, А. Марков, А. Нечаев, Ю. Голощапов, Ф. Терентьев, А. Глумаков и др.

30-летний юбилей главного врача Удомельского района, Калининской области, Петра Даниловича Ефимова

Ветеринарные работники Удомельского района, Калининской области, отмечают 30-летний юбилей практической врачебной деятельности главного врача врача Петра Даниловича Ефимова.

П. Д. Ефимов родился в 1885 г. По окончании Юрьевского ветеринарного института он все время находится на практической работе и в течение последних двадцати лет без перерыва работает в Удомельском районе, из них 19 лет старшим ветврачом с исполнением обязанностей заведующего Удомельской ветлечебницей.

Благодаря энергии и труду П. Д. Удомельская ветлечебница, состоявшая к его приходу из пяти полуразрушенных построек, превратилась в ветеринарный городок, насчитывающий теперь до тридцати производственных и жилых строений.

Красивое по внешнему оформлению здание амбулатории имеет стационар с хирургическими кабинетами и терапевтическими манежами, аптекой, складами.

При амбулатории — специальные выгулы для стационарно-больных животных, парк, подсобное хозяйство.

Все ветеринарные специалисты и подсобные рабочие райветлечебницы имеют отдельные квартиры.

Много внимания уделено П. Д. организации ветеринарного обслуживания района и оснащению его ветеринарным имуществом. Им организовано 4 ветврачебных участка, 3 ветфельдшерских пункта с радиусом обслуживания не более 15 километров, подготовлены десятки ветфельдшеров и ветсанитаров.

Большой популярностью пользуется П. Д. и у медицинских работников района за организацию совместной борьбы с инвазионными и инфекционными заболеваниями, общими человеку и животным.

За свою работу в Удомельском районе П. Д. имеет от Райисполкома и Калининского ОблЗо грамоты благодарности, денежные премии и ценные подарки.

За проявленную работу по сохранению социалистического животноводства в районе в период Отечественной войны награждён медалью «За доблестный труд».