

# ВЕТЕРИНАРИЯ



3

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ЧЕТВЕРТЫЙ

---

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

1947

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Улучшить работу ветеринарно-лечебных учреждений . . . . .	1
А. И. Метёлкин — Об истории отечественной ветеринарии . . . . .	5

### ИНФЕКЦИОННЫЕ И ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

П. М. Свинцов, А. Я. Фомина и И. И. Очкина — К характеристике атипичной чумы птиц . . . . .	7
И. И. Кулеско — О применении кристаллинолет-вакцины против чумы свиней . . . . .	10
А. И. Орлов — О диагностическом значении и методике исследования микрофиляриоза крови лошадей . . . . .	13
Лечение и профилактика гельминтозов (По материалам, поступившим в редакцию) . . . . .	17
Н. П. Красноперов — О поражении онхоцеркозом тканей копыта лошади . . . . .	22
П. И. Попов, М. Г. Абдуллин и В. А. Евдокимов — ЛП <sub>2</sub> — новое химиотерапевтическое средство при гемоспоридиозах лошадей . . . . .	23
З. П. Корниенко (Конева), Тихонов и Тимофеев — Об ЛП <sub>2</sub> при лечении гемоспоридиозов лошадей . . . . .	24
М. С. Тархова — Испытание формалина и аммаргена при пироплазмозе лошадей . . . . .	25
Л. С. Ратнер, А. А. Кудрявцев, Н. И. Леонов и Д. П. Молчанов — Изучение инфекционности	

слиюмы при ящуре на основе физиологического эксперимента . . . . .	28
--	----

### КЛИНИКА

И. Е. Мозгов — Новая фармакопеп	30
В. Г. Мухин — О замене бензола бензином при определении удельного веса крови . . . . .	33
П. Д. Евдокимов — Применение красного стрептоцида и адреналина при ревматизме у лошадей . . . . .	34
А. И. Нефедьев — Риванол-содовая терапия при перитонитах у лошадей	35
САНИТАРИЯ И ЗООГИГИЕНА	
В. А. Чукавов — Что даёт овцесовхозам клеточная система смены выпасов . . . . .	36
И. Г. Володкин — Активизировать борьбу с мухами конкретными зооветеринарными мероприятиями . . . . .	39

### ПРАКТИКА МЕСТ

Д. К. Нечиненный — Применение акрифлавина при гемоспоридиозах крупного рогатого скота. . . . .	41
В. И. Максимов и К. Т. Говердовская — О пероральном применении новоплазмина (ЛП <sub>4</sub> ) при пироплазмозе и нутталлиозе лошадей . . . . .	41
С. Э. Карпенко — Заболевание лошадей ринестрозом . . . . .	42

### РЕФЕРАТЫ ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА

Ответственный 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. 105 600 тип. зн. Изд. № 131. Зак. № 704.

Сдано в набор 4 III 1947 г.

Подписано к печати 12/V 1947 г.

Л 85836. Тираж 18 000 экз. Формат бум. 70×108/16. Техн. ред. В. М. Зверин.

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.

№ 3

МАРТ

1947

## УЛУЧШИТЬ РАБОТУ ВЕТЕРИНАРНО-ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Государственным планом восстановления и развития народного хозяйства СССР на конец 1947 года предусматривается по всем категориям хозяйств увеличение поголовья лошадей до 11,9 млн. голов, крупного рогатого скота до 52 млн. голов, овец и коз до 84,7 млн. голов и свиней до 13,4 млн. голов; в том числе в колхозах поголовья лошадей до 7,3 млн. голов, крупного рогатого скота до 18,4 млн. голов, овец и коз до 46 млн. голов и свиней до 4,6 млн. голов. Только в колхозах поголовье скота за текущий год должно быть увеличено: по лошадям на 10,5%, крупному рогатому скоту на 16,8%, овцам и козам на 17,5% и свиньям на 95,2%.

Значительное увеличение в этом году поголовья скота требует от органов сельского хозяйства и, в частности, от работников животноводства (зоотехников, ветеринарных врачей, ветеринарных фельдшеров), руководителей колхозов и колхозников, работающих в животноводческих фермах, проведения серьёзных мер за максимальное сохранение имеющегося в хозяйствах поголовья скота, в борьбе за ликвидацию яловости маток и стопроцентное выращивание нарождающегося молодняка.

Совершенно очевидно, что успешное выполнение этих задач в дальнейшем подъёме животноводства неразрывно связано с решительным улучшением кормовой базы для животноводства, обеспечением скота хорошими, хозяйски оборудованными, теплыми, сухими помещениями и организацией заботливого, внимательного и, если можно так сказать, любовного ухода за ним. Наряду с решением этих основных вопросов в деле дальнейшего роста поголовья скота, которым все руководители и специалисты сельского хозяйства должны уделить исключительное внимание, значительно должно быть улучшено качество ветеринарного обслуживания животноводства.

До сих пор в некоторых районах областей и краёв Западной Сибири, Центра, Северного Кавказа ветеринарное обслуживание поставлено неудовлетворительно и имеют место серьёзные недостатки в ветеринарном обслуживании животноводства колхозов. Ветеринарные работники, особенно в отдалённых районах, недостаточно борются за соблюдение на животноводческих фермах колхозов зооветеринарных правил по содержанию, кормлению и эксплуатации животных. В результате во многих колхозах распространены заболевания, вызванные нарушением правил ухода, кормления и эксплуатации. В Ставропольском крае за 1946 год переболело от общего поголовья 73,2% лошадей, 19,6% крупного рогатого скота, 11,6% овец и коз и 21% поголовья свиней. Это — внушительные цифры, и не замечать их, когда дело идёт о темпах бурного роста животноводства, нельзя.

Из общего количества принятых ветеринарными лечебницами, амбулаториями и ветфельдшерскими пунктами больных животных до 80% их относится к категории незаразных заболеваний, причём по болезням лошадей этот процент значительно выше. Из общего количества павших лошадей, зарегистрированных в ветеринарно-лечебных учреждениях, 93% — это основная отход лошадей, происходит от незаразных заболеваний. Особенно велик отход животных от заболеваний органов пищеварения и органов дыхания. Достаточно сказать, что из общего падежа всех видов животных от незаразных заболеваний 34,2% составляют отход от болезней органов пищеварения, как следствие неправильного, неполноценного кормления, и 25,7% — от заболевания органов дыхания, как результат неудовлетворительного содержания.

Заболевание скота является одной из причин, тормозящих и задерживающих развитие животноводства и приводящих в ряде случаев к невыполнению государственных планов по росту поголовья скота и сдаче продукции животноводства.

Ветеринарные и зоотехнические специалисты до сего времени не уделяли должного внимания незаразным заболеваниям скота. Организация профилактических мер в животноводческих хозяйствах, а также оказание лечебной помощи заболевшим животным продолжают оставаться в ряде районов на низком уровне, а в некоторых ветеринарных лечебницах и амбулаториях по сравнению с довоенным периодом даже значительно ухудшились.

Органы Министерства сельского хозяйства СССР располагают значительной сетью ветеринарно-лечебных учреждений. В республиках, краях и областях имеются 3912 ветлечебниц, 4909 ветамбулаторий, 13 120 ветфельдшерских амбулаторий; в ряде областей имеются, кроме того, ветполыклиники и городские ветлечебницы. Однако это огромное количество ветеринарных учреждений до сего времени работает совершенно неудовлетворительно. Проверка работы отдельных ветеринарных учреждений показала, что ветеринарные лечебницы, амбулатории, зооветучастки и зооветпункты мало уделяют внимания оказанию лечебной помощи заболевшим животным и не принимают необходимых мер в хозяйствах по профилактике незаразных заболеваний. Ветеринарно-лечебные учреждения — лечебницы, амбулатории и пункты республик и областей, временно бывших в немецкой оккупации (Белорусская и Молдавская ССР), находятся ещё в запущенном состоянии. Территории многих ветеринарных лечебниц, амбулаторий не огорожены, загрязнены; служебные помещения, манежи, стационары, газокамеры в полуразрушенном состоянии и зачастую вместо использования стационара для содержания больных животных он используется работниками лечебниц, зооветучастков, пунктов под содержание своего личного скота. Оказание лечебной помощи в ряде лечебниц, амбулаторий производится несвоевременно и без надлежащего обследования заболевшего животного. В результате несерьёзного отношения к этому чрезвычайно важному делу (искусству врачевания) имеет место большой отход среди заболевших животных, другими словами, — низкая лечебная эффективность. Излечение заболевших животных затягивается месяцами, и в ряде случаев животные выходят из строя на долгое время или теряют свою продуктивность и работоспособность. Так, в Ростовской области отход животных от незаразных заболеваний составляет по овцам 68,2%, свиньям — 53,5%, крупному рогатому скоту — 24,4% и лошадям — 16,2%; в Ставропольском крае общий отход животных от незаразных заболеваний составляет 36,6%. В то же время там, где лечебному делу уделяется внимание, отход среди заболевших животных доведен до минимума. Так, в Грузинской ССР лечебная эффективность составляет по лошадям 98,4%, крупному рогатому скоту — 95,2% и свиньям — 91,4%. Спрашивается, как можно распенять лечебную работу ветеринарных учреждений Ростовской области и Ставропольского края, допускающих такой огромный отход заболевших животных?

Плохая ветеринарная помощь больным животным в отдельных областях и краях является следствием того, что местные органы сельского хозяйства этих областей не оказывают должного внимания ветеринарно-лечебному делу, не занимаются серьёзно улучшением работы ветеринарно-лечебной сети, допустив ухудшение лечебного дела. Ветеринарно-лечебные помещения зачастую используются не по назначению. В Молотовской области посторонними организациями занято 10 ветучреждений, в Орловской области — 21 ветучреждение.

Такое положение с состоянием ветеринарно-лечебных учреждений дольше не может быть терпимо. Значительный прирост поголовья скота в ближайшие годы, улучшение породности животноводства и повышение его продуктивности требуют решительных изменений в деле ветеринарного обслуживания и укрепления сети ветеринарно-лечебных учреждений.

Февральский Пленум ЦК ВКП(б) обязал Министерство сельского хозяйства СССР, местные партийные и советские органы улучшить ветеринарное обслуживание животноводства, добиться резкого снижения заболеваний и падежа скота, организовать строительство и ремонт помещений райветлечебниц, зооветучастков, ветфельдшерских пунктов и ветлабораторий.

Выполняя решение Пленума ЦК ВКП(б), местные органы сельского хозяйства областей, краёв и республик должны принять конкретные меры по укреплению ветеринарного дела. Наряду с проведением планов профилактических и противозoonотич-

ческих мероприятий, как основного звена в деле предохранения от потерь в животноводстве, должно быть обращено внимание на организацию профилактических мер против незаразных заболеваний и на улучшение лечебного дела. Министерства сельского хозяйства республик, краевые и областные управления сельского хозяйства, райсельхозотделы и их ветеринарные органы должны провести большую работу, чтобы уже в текущем году с наступлением весны привести районные ветеринарные лечебницы, амбулатории, фельдшерские пункты при зооветучастках и зооветпунктах в надлежащий порядок. Территории всех ветеринарно-лечебных учреждений должны быть огорожены, очищены от мусора и постоянно содержаться в санитарном порядке. Здания лечебниц, амбулаторий и других помещений ветеринарных учреждений необходимо отремонтировать, побелить. Лечебные помещения оборудовать инвентарём, мебелью, посудой и принять своевременно меры к обеспечению их в необходимых количествах медикаментами, инструментарием и перевязочными средствами.

Недостаток ветеринарного снабжения через органы Зооветснабов надо пополнить за счёт приобретения оборудования на месте, перераспределения между отдельными ветучреждениями ветеринарных товаров, особенно таких, как алкалоиды и сильнодействующие средства, которые в ряде участков годами остаются неиспользованными.

Ответственная роль в улучшении работы ветеринарно-лечебных учреждений ложится и на органы зооветснабжения. Директора Зооветснабов должны понять, что война давно осталась позади, и если в годы войны система зооветснабжения занималась лишь распределением централизованных фондов, то теперь пора серьёзно заняться децентрализованными заготовками ветеринарных товаров, организацией мастерских по ремонту игл, шприцев и изготовлению оборудования, созданием галеновых лабораторий. В этом отношении возможности в стране неограниченные, надо только проявлять большую инициативу, а не отсиживаться в ожидании централизованных фондов. По-хозяйски и полностью следует освоить отпускаемые средства по линии отчислений от средств Госстраха на приведение в порядок всех ветучреждений. Кроме строительства ветеринарных учреждений правительством разрешено за счёт этих средств приобретать оборудование, инструменты для ветлечебниц, амбулаторий, ветбаклабораторий. В текущем году по линии отчислений от Госстраха на ветеринарное дело отпущено 110 млн. рублей, в том числе предполагается 44 млн. рублей использовать на текущий ремонт и приобретение оборудования и 66 млн. рублей на новое строительство типовых ветеринарных учреждений. Эти огромные суммы надо суметь целесообразно вложить в улучшение ветеринарно-лечебных учреждений. Многие зооветучастки и пункты за 1946 год не использовали отпущенных им средств. По имеющимся данным в 22 областях РСФСР использовано на ветеринарное строительство и приобретение оборудования только 55% отпущенных средств от отчислений Госстраха. Начальники ветеринарных управлений и отделов, главные ветврачи райсельхозотделов и заведующие лечебницами, амбулаториями ждут, когда им будут завезены стройматериалы, а не используют тех возможностей, которые имеются на местах. Не так-то много нужно стройматериалов, чтобы привести в порядок ветеринарно-лечебные учреждения. Новое строительство лечебниц, амбулаторий, ветфельдшерских пунктов следует производить с таким расчётом, чтобы учреждение было построено компактно, чтобы при каждом зооветучастке, пункте в первую очередь были построены здание амбулатории, стационар на 6—10 станкомест (при райветлечебнице), газокамера и изолятор на два станка, а также квартиры специалистов. Не следует увлекаться строительством больших помещений, которые по существу и по наличию штата ветеринарных учреждений полностью не могут быть использованы. Совершенно ненужное строительство большого объёма ветеринарных лечебниц, амбулаторий приводит к тому, что они подолгу остаются недостроенными и не могут быть практически полностью использованы. В деле повышения качества лечебной помощи совершенно необходимо установить в лечебницах ежедневный амбулаторный приём и относиться к оказанию помощи заболевшим животным как к одному из ответственных мероприятий во всём ветеринарном деле. Внимательное отношение к постановке диагноза у больных животных, правильное назначение медикаментозных и других средств, создание надлежащих условий содержания больных, расширение стационарного лечения для тяжело больных животных — должны стать основными задачами каждого лечащего ветеринарного врача, фельдшера. При этом

необходимо использовать все достижения современной ветеринарной науки. Специалисты райветлечебниц, как наиболее квалифицированные, должны оказать помощь в постановке лечебной работы ветеринарному персоналу зооветучастков и пунктов с тем, чтобы и там лечебное дело было поставлено на уровень современной терапии.

Создание хорошей обстановки для оказания ветеринарной помощи в ветеринарно-лечебных учреждениях — очень важное звено в значительном сохранении заболевших животных и снижении потерь от их неработоспособности, но оно ещё полностью не решает успеха в этом деле. Получение наибольшего эффекта в лечебном деле в крупных животноводческих хозяйствах требует от местных сельскохозяйственных органов и организаций своевременного оказания первой ветеринарной помощи непосредственно в животноводческих фермах колхозов. В этих целях необходимо, чтобы крупные животноводческие хозяйства имели у себя пункт первой ветеринарной помощи, необходимые помещения для содержания больных животных и медикаменты для оказания первой помощи. Своевременное оказание помощи заболевшим животным непосредственно в колхозах в значительной степени сократит потери в животноводстве и ускорит выздоровление животных. К организации пунктов первой ветеринарной помощи, подбору в них ветеринарных работников (врачей, фельдшеров, санитаров) надо относиться с большим вниманием и систематически помогать колхозным ветфельдшерам в правильном оказании первой помощи заболевшим животным и проведении в хозяйстве ветеринарно-санитарных мер.

Ветеринарные врачи, фельдшера и зоотехники должны организовать в колхозах правильное содержание, уход, кормление животных и этим предупредить появление незаразных заболеваний. Надо потребовать выполнения ветеринарно-зоотехнических правил в хозяйствах, без выполнения их нельзя успешно развивать животноводство. Специалисты животноводства должны быть более требовательными к руководителям хозяйств, не выполняющим указанные правила. Широкая массово-разъяснительная работа о задачах развития животноводства в четвёртой сталинской пятилетке должна сочетаться с ветеринарно-зоотехническим просвещением работников животноводческих ферм.

Народы Советского Союза с огромным воодушевлением и энтузиазмом включились в выполнение сталинской пятилетки.

Нет сомнения в том, что и ветеринарно-зоотехнические специалисты, работники животноводства приложат максимум сил и знаний для успешного выполнения плана развития животноводства в 1947 году.

---



# Об истории отечественной ветеринарии

Проф. А. И. МЕТЕЛКИН

В настоящее время у нас, в Советском Союзе, наблюдается значительное повышение внимания к истории науки, в частности биологии и медицины, к истории техники, искусства, литературы. Это оживление интереса к специальным областям истории именно в наши дни, после победоносного окончания Великой Отечественной войны, делается очень примечательным.

Не так давно товарищ Сталин в беседе с президентом Академии наук СССР В. Л. Комаровым (1944) подчеркнул большое значение истории естествознания и указал на необходимость создания специального Института истории естествознания в составе Академии наук СССР.

Характерно в этом отношении то, что сейчас наблюдается в таких, например, областях знания, родственных ветеринарии, как медицина и биология. В советских медицинских вузах вводится отдельная кафедра истории медицины, а в новых изданиях официальных учебных программ и руководств по вузовским дисциплинам более широко предусматриваются исторические сведения. Советские биологические и медицинские журналы стали уделять значительное место историческим изысканиям, очеркам и биографиям. Появляются в свет монографические труды, в том числе и диссертации, освещающие историю тех или иных ветвей науки (историю микроскопа, историю медицинской микробиологии и проч.). Одна за другой выходят из печати книги автобиографического содержания в современной, свободной от искажений царской цензурой, редакционной обработке (академические издания автобиографических произведений И. И. Мечникова, И. М. Сеченова, Софьи Ковалевской и др.). Изданы или готовятся к печати полные собрания сочинений корифеев русской науки (Тимирязева, Сеченова, Мечникова и др.), торжественно чествуются их юбилейные дни в научных обществах и широко популяризируются их имена и деятельность по радио, а также массовыми печатными изданиями и даже отдельно выпускаемыми в продажу портретами. Наконец, в Москве организованы специальные музеи Мечникова, Тимирязева, истории микроскопа, истории фармации и проч., в составе Академии медицинских наук создан Институт организации здравоохранения и истории медицины, а при Академии наук СССР — Институт истории естествознания, создано и уже функционирует Всесоюзное медико-историческое общество.

Совершенно иное, к сожалению, отноше-

ние наблюдается в советской ветеринарии к ее истории, отношению, которое можно назвать полным равнодушием. Ещё 20 лет тому назад пишущий эти строки пытался при посредстве одного из ветеринарных журналов обратить внимание на необходимость пробуждения интереса к истории отечественной ветеринарии<sup>1</sup>, но никакого положительного сдвига в желаемом направлении среди наших специалистов и их интересов к истории их дела не отмечается и до сего дня, если не считать единичных работ отдельных авторов (таковы, например, работы Ф. К. Борисовича — статьи, находящиеся ещё в рукописях — библиографические указатели литературы по различным разделам истории ветеринарии и ценный вклад в науку — диссертация «Ветеринарное законодательство в феодальной и дворянской России», 1946).

Мы не воспитываем у наших будущих специалистов, у студентов ветеринарных вузов, интереса к истории их специальности, не активизируем внимания ветеринарных работников к поучительному прошлому их дела, не стремимся искать, регистрировать и сохранять от гибели надлежащие исторические материалы. А сколько их гибнет на наших глазах! И сколько старых товарищей наших, имевших возможность многое и интересное рассказать о минувшем, безвозвратно ушло от нас...

Перед советскими ветеринарными специалистами и ветеринарной общественностью в настоящее время стоит большая и давно назревшая потребность в оживлении интереса к истории ветеринарии, в первую очередь к отечественной. И если мы пока<sup>2</sup> ещё не можем говорить о создании отдельных кафедр истории ветеринарии, то уделять этой истории достаточное внимание при преподавании специальных дисциплин и при составлении учебных руководств (в которых исторический материал до сих пор, как правило, излагается чрезвычайно кратко, тускло и неинтересно, а в некоторых и совсем не излагается). Необходимо поощрять историческую тематику при планировании содержания наших журналов и при выборе диссертационных тем. Это прежде всего поможет выявить специалистов, кото-

<sup>1</sup> О необходимости организации изучения истории ветеринарии были опубликованы две статьи Ф. К. Борисовича («Практическая ветеринария», 1929, V, 393—395 и «Советская ветеринария», 1940, VIII—IX, 5—7).

Р е д а к ц и я.

<sup>2</sup> До введения в ветеринарные вузы (по примеру медицинских) шестилетнего курса обучения.

фы имеют возможность работать в области исторических изысканий, а также облегчит задачу сбора, регистрации и сохранения ценных исторических материалов, нередко находящихся в частном пользовании<sup>3</sup>. Изучение этих материалов в значительной степени поможет устранению некоторых укоренившихся у нас неправильных представлений о фактах из области богатого прошлого отечественной ветеринарии. Надо безотлагательно издать руководство, хотя бы краткое, по истории ветеринарного дела, которое облегчит работу преподавателей вузов при их исторических экскурсах на занятиях со студентами. Крайне желательно собрать в одной из центральных библиотек исчерпывающую картотеку библиографических материалов по истории ветеринарии, а в дальнейшем издать соответствующий систематизированный библиографический указатель. Надо дать возможность этой библиотеке пополнять свои книжные фонды зарубежными историческими ветеринарными изданиями. Пора, далее, подумать о подготовке небольшого кадра специалистов по истории ветеринарии (например, в виде аспирантуры при 1—2 ветеринарных вузах), так как нет оснований сомневаться, что в недалеком будущем перед нашими

вузами возникнет нужда в этих специалистах-преподавателях. Наконец, вполне своевременно приступить к организации специального музея истории ветеринарии и притом общесоюзного значения, помимо тех небольших музеев или кабинетов истории и организации ветеринарного дела, которые уже давно должны были бы существовать при каждом из наших ветеринарных вузов.

Уместно отметить, что в дореволюционное время наша ветеринарная печать нередко на своих страницах уделяла место историческим материалам. Тогда выпускались в свет и ведомственные издания такого же содержания. В крупных городах (почти в каждом губернском городе) существовали научные общества ветеринарных врачей, в протоколах заседаний которых можно найти ценные исторические сведения. В наше же время все это, странным образом, остаётся за пределами круга интересов ветеринарного работника. Очень показательен, например, такой факт. Всесоюзное общество микробиологов, эпидемиологов и инфекционистов в составе своих многих секций до сих пор не имеет ветеринарной секции... Также не имеет ветеринарной секции и Всесоюзное сельскохозяйственное общество.

Развитие отечественной ветеринарной организации шло самобытными путями, и её богатое прошлое нуждается в глубоком и любовном изучении, опирающемся и на исторических изысканиях в сопредельных областях медицины и биологии.

Таковы те задачи и тот долг перед историей отечественной ветеринарии, которые сегодня стоят перед нами и настоятельно ждут разрешения.

---

<sup>3</sup> Автор настоящей статьи давно собирает библиографические материалы по истории микробиологии, эпидемиологии, эпизоотологии и микроскопической техники во всех областях применения этих знаний и готов поделиться ими с товарищами, которые нуждаются в них для своих работ (Адрес автора: п/о Леоново Московской области, Балашихинского р-на, Пушно-меховой ин-т, кафедр микробиологии). Автор.



# ИНФЕКЦИОННЫЕ и инвазионные БОЛЕЗНИ



## К характеристике атипичной чумы птиц

П. М. СВИНЦОВ, А. Я. ФОМИНА и И. И. ОЧКИНА  
Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии

Немецкие захватчики и их союзники во время оккупации некоторых областей Союза ССР занесли в них инфекцию птиц, которой совершенно не было у нас до войны.

Среди ветеринарных специалистов СССР эта инфекция известна под названием чумы, причём у большинства из них с этим названием связывается представление об обычной, классической, чуме птиц, описанной в распространённых у нас учебниках и руководствах и известной ещё по ветеринарной литературе прошлого столетия. Между тем инфекционная болезнь птиц, занесённая к нам оккупантами, отличается от классической чумы птиц некоторыми признаками.

Впервые о такой болезни сообщил в 1926 г. Краневельд, наблюдавший её среди кур в Голландской Индии. Но он не изучил природы возбудителя этой болезни, почему его работа и не обратила на себя должного внимания других исследователей.

Болезнь кур, возникшая в 1926 г. в Англии, после изучения её оказалась аналогичной описанной Краневельдом. Дойл, изучавший её в Англии, нашёл, что она вызывается фильтрующимся вирусом и назвал её «Ньюкестльской болезнью» (по месту обнаружения).

Впоследствии вспышки болезни птиц были описаны во многих странах под различными названиями: болезнь Раникхет, мадрасская птичья чума и просто чума птиц (в Британской Индии), ложная птичья чума (в Голландской Индии), болезнь Филиппинских островов, болезнь птиц — новая для Филиппин (на Филиппинских островах); новая птичья чума в Корее, корейская куриная чума, избранная болезнь (в Корее); болезнь Филарет (в Румынии), атипичная чума (в Германии); заразный ларинго-трахеит (в Италии и Болгарии), который не идентичен обычному инфекционному ларинго-трахеиту кур, укоренившемуся в Америке, и др. В большинстве

стран Европы наиболее распространёнными и принятыми названиями этой инфекции являются: атипичная, ложная или азиатская чума птиц, или Ньюкестльская болезнь. В противоположность указанному, классическая чума птиц известна (кроме названия «классическая») под названием типичная, европейская или ломбардская чума птиц.

Точных данных о том, в каких странах в настоящее время есть классическая чума птиц, не имеется. Повидимому, территориально она ограничена. В СССР её не регистрировали. Атипичная же чума птиц распространена в довольно широких размерах во всех странах мира (в Европе, Азии, Африке, Австралии и Америке).

Наукой до сих пор окончательно ещё не решён вопрос, представляет ли классическая и атипичная чума птиц две совершенно самостоятельные, но зоологические единицы с отдельными, относящимися к самостоятельным видам, возбудителями, или же последние являются лишь вариантами одного и того же вируса. Последнего мнения, в частности, придерживается Маннингер. Многие же исследователи считают вирусы классической и атипичной чумы самостоятельными и указывают лишь на то или иное сходство между ними и вызываемыми ими болезнями.

Не вдаваясь детально в принципиальную сущность затронутого вопроса, остаёмся (основываясь на собственных экспериментах, наблюдениях и литературных данных) лишь на некоторых особенностях, присущих атипичной чуме птиц, каковой, согласно нашим исследованиям, оказалась чумная инфекция среди кур и в СССР.

Размеры вируса. Величина частиц ультравируса атипичной чумы птиц определяется 80—120  $\mu$  в диаметре (Бюрнет и Ферри), величина же частиц ультравируса классической чумы — 60—90  $\mu$  (Эльфорд и Тодд, Бюрнет и Ферри) или даже только 3—5  $\mu$  (Андреевский). Этим объясняется и разница в проходимости

вирусов через фильтры той или иной определенной пористости.

Иммунобиологические свойства вируса. В отделе по изучению болезней птиц ВИАВ во время работы по изысканию вакцин против чумы птиц естественно возникла необходимость изучения биологических, а прежде всего иммунобиологических свойств вируса чумы.

Предметом нашего изучения в этом отношении были: шесть штаммов вируса чумы под обозначением Ук, С, М, Т, Уз, К, выделенных в различных местах СССР, и для сравнения два штамма вируса атипичной чумы, выделенные в зарубежных странах,—немецкий под названием Браунфельс и румынский—Филарет, и три штамма классической чумы, выделенные в зарубежных же странах, под названиями Вена (австрийский), Росток (венгерский) и Париж (французский).

Для выявления иммунобиологического родства (или различия) штаммов вируса чумы птиц, выделенных в СССР, как между собой, так и со штаммами зарубежного происхождения, были поставлены следующие специальные опыты. Брали кур, имевших иммунитет к тому или иному изучавшемуся штамму, приобретённый ими в результате искусственной активной иммунизации или естественного переболевания. Наличие у кур иммунитета подтверждалось искусственным заражением их этим же самым штаммом вируса. Через определённое время кур с проверенным иммунитетом к одному штамму заражали другими, сравниваемыми с ним штаммами. Для заражения во всех случаях применяли дозы вируса, многократно превышавшие минимальную смертельную дозу. Оказалось, что все изученные нами шесть штаммов вируса чумы птиц, выделенные в различных точках СССР, в иммунобиологическом отношении одинаковы между собой и со штаммами Браунфельс и Филарет, выделенными от кур в Германии и Румынии при атипичной форме чумы<sup>1</sup>. Вместе с тем испытанные штаммы (Т и Ук), выделенные в СССР, иммунобиологически резко отличаются от штаммов вируса классической чумы птиц. К этому добавим, что в опытах многих иностранных исследователей штаммы вируса атипичной чумы птиц, происходящие из различных стран (например, из Италии, Венгрии, Польши, Румынии, Германии, в том числе и изученные нами штаммы Браунфельс и Филарет, из Англии, Филиппин, Маниллы, Австралии, Кореи, Японии, США), при сравнительном иммунобиологическом изучении также оказались одинаковыми и одновременно отличными от вируса классической чумы птиц.

Отношение вируса к куриным эмбрионам. Вирус обеих форм чумы адаптируется (приучается) к куриным эмбрионам и культивируется в них. Так, в

отделе по изучению болезней птиц ВИАВ адаптировано несколько штаммов вируса атипичной чумы птиц. Культивировалось же более 20 штаммов атипичной и классической чумы. Адаптация удавалась легко (мы считаем, что этот приём в работе с чумой птиц, при сравнительно небольших навыках, вполне доступен лабораторному работнику). Проведено по несколько пассажей через эмбрионы шести штаммов, а некоторых из них—до 25—30 пассажей. Вирус в эмбрионах быстро размножается и достигает большой концентрации (это дало возможность ВИАВ использовать заражённые чумой куриные эмбрионы в качестве эффективного вакцинирующего средства при чуме птиц, нашедшего практическое применение).

Американские исследователи (Бюрнет и Ферри) при гистологическом исследовании зародышевых оболочек куриных эмбрионов, погибших от вируса атипичной чумы, обнаруживали характерные изменения (некроз эктодермы и явления пролиферации, геморрагии, отёки и лейкоцитарную инфильтрацию в мезодерме, цитоплазматические включения в вакуолизированных клетках), которые отсутствовали у эмбрионов, заражённых вирусом классической чумы. Исследованиями в Индии и США также отмечено, что вирус атипичной чумы птиц после многочисленных пассажей через куриные эмбрионы, не ослабляя своей вирулентности для последних, снижает её для кур и в конце концов становится для них авирулентным и вместе с этим сохраняет свои иммуногенные свойства. Такого явления по отношению вируса классической чумы птиц никем не было отмечено.

Патогенность и вирулентность. Вирус атипичной и вирус классической чумы птиц патогенны преимущественно для кур, индеек, цесарок. При обоих вирусах весьма редко отмечаются случаи заболевания водоплавающей птицы. Эти положения одинаково характерны и в отношении естественного и искусственного заражения. Многие авторы указывают, что в естественных условиях к вирусу классической чумы более восприимчивы взрослые куры. Что же касается вируса атипичной чумы, то в наших экспериментах при заражении им кур различных возрастов взрослые куры заражались значительно груднее, нежели цыплята. Замечено, что различные неблагоприятные условия содержания, снижающие резистентность организма, способствуют заражаемости кур атипичным вирусом. Этим в значительной части случаев можно объяснить отрицательные результаты биопробы при постановке её на взрослых курах, нередко наблюдаемые в диагностических ветбак. лабораториях при исследовании патологического материала, фактически содержащего в себе живой вирус атипичной чумы птиц. Поэтому мы рекомендуем обращающимся к нам за консультацией по биологической диагностике чумы птиц (атипичной формы) пользоваться для её постановки молодняком 3—5-месячного возраста. Наибольшей чувствительностью молодняка к атипичной чуме могут быть (в основном) объяснены и такие эпизоотологические наблюдения, когда при возникновении ин-

<sup>1</sup> Иммунобиологическое сходство вируса чумы птиц в СССР, Германии и Румынии является одним из дополнительных доказательств того, что чумная птичья инфекция в СССР действительно занесена к нам немецко-фашистскими захватчиками и их союзниками.

фекции среди кур в хозяйстве чаще всего в первую очередь поражаются цыплята (наблюдения в СССР и Румынии), и иногда заболевание ограничивается только ими (особенно, если меры по ликвидации эпизоотии проводятся вскоре после её возникновения). Впоследствии, когда вирус в результате пассажирования через цыплят усиливает свою вирулентность, болезнь охватывает и взрослое поголовье. Эпизотии же, при которых заболевание атипичной чумой начинается среди взрослых кур, могут иметь место тогда, когда куры этого возраста первыми приходят в контакт с занесённым в хозяйство вирусом, обладающим достаточно высокой вирулентностью.

Молодые индюшата, по сравнению со взрослыми, также более чувствительны к вирусу атипичной чумы. Этим вирусом гораздо легче искусственно заразить и утят, нежели вирусом классической чумы.

Особенно рельефно проявляется разница в чувствительности к этим двум вирусам со стороны голубей. В наших опытах голуби (возрастом около года) при внутримышечном заражении оказались устойчивыми к вирусу классической чумы и чувствительными к внутримышечному же (но не контактному) заражению штаммами (Ук, Т) вируса чумы, выделенными в СССР. Патологический процесс у всех, заражённых таким методом голубей, проявлялся на 6—8-е сутки после введения вируса. В картине болезни преобладали нервные явления — параличи (крыльев, ног), конвульсии. Смерть наступала на 15—16-е сутки после заражения при явлениях истощения. При вскрытии у павших голубей обнаруживались многочисленные кровоизлияния под кутикулой мышечного желудка и катаральное состояние слизистой кишечника.

Литературные сообщения также говорят о восприимчивости голубей всех возрастов к вирусу атипичной чумы при искусственном парентеральном заражении и об относительной устойчивости их к вирусу классической чумы (последним вирусом некоторым исследователям удалось заражать лишь молодых голубей).

Литературные данные говорят и о своеобразном отношении мышей к вирусу классической чумы, заключающемуся в том, что он может перепрививаться у них субдурально.

Сделаем ещё одно замечание, касающееся колебания степени вирулентности вируса чумы птиц. Если считать правильными высказывания некоторых авторов (в частности, П. В. Сизова) о том, что вирус классической чумы отличается известной константностью и является своего рода фиксированным вирусом, так как он сохраняет свою силу (не ослабляется и не усиливается), то вирус атипичной чумы в этом отношении следует признать более «лабильным». Мы неоднократно убеждались, что он может изменять свою вирулентность в зависимости от условий и длительности хранения и прочее. Выше мы уже отмечали, что нередко выделенный из хозяйства вирус при искусственном заражении не вызывает заболевания у взрослых кур (чаще у старых), хотя они и не обладают иммунитетом к чуме. Будущим же

предварительно 1—2 раза пропассажирован через цыплят, этот вирус начинает убивать и взрослых кур. Путём многократных пассажей через кур вирулентность его может быть повышена до очень высоких размеров.

**Контагиозность.** В наших опытах здоровые куры, подсаженные в клетки к курам, больным атипичной чумой, почти на 100% заболели и гибли. Заражения же путём такого контакта при классической чуме птиц не происходило. Далеко не всегда оно удавалось и другим исследователям. Это говорит о большей контагиозности вируса атипичной чумы птиц по сравнению с вирусом чумы классической.

**Распределение вируса в организме больных кур.** Отмечается, что вирус атипичной чумы птиц в наиболее высокой концентрации находится у кур в выделениях из ротовой и носовой полостей, паренхиматозных органах и в головном мозгу; в крови же больных птиц он в некоторые периоды болезни отсутствует, чего не отмечают при классической чуме птиц.

**Клинические явления.** Инкубационный период у кур при атипичной чуме более длителен, чем при классической, а именно: при естественном заражении при первой он обычно равен 3—7 дням (редко короче, иногда же длится до 10 и даже 25 дней), при второй — обычно 2—4 дням (иногда короче, редко до 7 дней). При искусственном заражении инкубационный период при обеих формах чумы несколько короче. Так, в наших опытах он обычно равнялся: при атипичной чуме 3—4 дням, а при классической 1—3 дням. Течение болезни при классической чуме, как правило, более короткое, нежели при чуме атипичной (в наших опытах у искусственно заражённых кур оно обычно равнялось 3—4 дням при атипичной чуме и 1—3 дням при классической).

Согласно нашим экспериментам и наблюдениям, в клиническом симптомокомплексе у кур, больных атипичной чумой, чаще преобладают признаки расстройства дыхания (затруднённое дыхание, глотание воздуха, своеобразное карканье) и нервные явления (судороги, парезы или параличи крыльев, ног, хвоста, шеи), которые при классической чуме встречаются значительно реже. Явления отёчности (головы, шеи, груди), обнаруживаемые прижизненно и считающиеся весьма характерными для чумы классической, при атипичной чуме наблюдаются в виде редких исключений.

**Патолого-анатомические изменения.** Как известно, наиболее характерными и важными для диагностики изменениями в трупах кур при классической чуме считаются, наравне с геморрагиями в виде пояса на слизистой железистого желудка, серозные и серо-фибринозные экссудаты в грудно-брюшной и перикардиальной полостях и студенистые отёки подкожной клетчатки в области гортани, шеи и груди. На основании этих признаков классическая чума некоторыми называется экссудативным тифом кур. В противоположность этому, при атипичной чуме (вызываемой вирусом, выделенным как в СССР, так и в

Германии и Румынии) экссудативные явления наблюдаются редко, если же и бывают, то относительно слабо выражены. Кроме того, при ней очень часто наблюдаются фибриновые наложения на слизистой кишечника (тонкого), при снятии которых обнажаются язвы, переполненные зоба кормовыми массами, издающими кислый запах. Геморрагии же во многих органах, в том числе и на слизистой железистого желудка, характерны для обеих форм чумы.

Таким образом, как показывают приведённые выше данные, между атипичной и классической чумой птиц имеются определённые различия. К наиболее существенным из них, имеющим значение для диагностики и правильного построения мер борьбы с инфекцией, особенно по линии специфической профилактики, следует отнести иммунобиологические особенности вирусов, степень контагиозности и отношения их к голубям.

Исходя из этого, для дифференциации атипичной и классической чумы птиц могут быть использованы следующие способы: 1) подкожное или внутримышечное заражение голубей (лучше взрослых), которые, как уже указывалось, как правило, заболевают и погибают от вируса атипичной чумы с преобладанием в картине болезни нервных признаков и являются устойчивыми к вирусу классической чумы; 2) вакцинация кур (лучше 6—8-месячного возраста) активной вакциной, приготовленной из вируса атипичной чумы (такая вакцина выпускается биофабриками СССР), и последующее—через 12—14 дней—заражение вакцинированных кур, наряду с контрольными (чистыми), исследуемым патологическим материалом. При идентичности вирусов в вакцине и исследуемом материале вакцинированные куры будут невосприимчивы к заражению и, наоборот, при различии вирусов заболеют и погибнут от чумы (контрольные куры должны заразиться в обоих случаях). Для уверенности в активности вакцины целесообразно часть вакцинированных кур заражать вирусом атипичной чумы птиц.

В качестве патологического материала для диагностического заражения кур лучше всего использовать головной мозг и селезёнку, которые длительное время могут сохраняться в 35—50-процентном растворе глицерина (нейтрального) при низкой температуре.

## О применении кристаллвиолет-вакцины против чумы свиней

*Кандидат ветеринарных наук И. И. КУЛЕСКО  
Украинский институт экспериментальной ветеринарии*

Ещё до Великой Отечественной войны, в 1940 г., мы применили в свиноводческих хозяйствах Украины новое средство против чумы свиней — кристаллвиолет-вакцину, названную так потому, что в её состав входит анилиновая краска кристаллвиолет. Вакци-

необходимость лабораторной дифференциации типов чумы птиц вызывается тем, что имеющееся значительное сходство между ними в эпизоотологической, клинической и патолого-анатомической картине болезни далеко не во всех случаях позволяет точно диагностировать их. Кстати заметим, что указанное сходство между типами чумы, в том числе и сходство в некоторых биологических свойствах их возбудителей, возможно, объясняется близкой генетической связью последних.

Существенной разницы в мерах борьбы против чумы атипичной и классической нет, за исключением мер специфической профилактики, которая должна разрабатываться и строиться с учётом иммунобиологических особенностей их вирусов.

За последнее время во Всесоюзном институте экспериментальной ветеринарии получена специальная вакцина, которая при её испытании в комплексе с общими ветеринарно-санитарными мерами оказалась эффективным средством в борьбе с атипичной чумой птиц.

### Выводы

1. Изученные штаммы вируса чумы птиц, выделенные от кур в различных географических точках СССР в иммунобиологическом отношении оказались одинаковыми между собой.

2. Иммунобиологически одинаковыми они оказались также с изученными штаммами вируса чумы птиц, наблюдаемой в последнее время в Германии и Румынии.

3. Вместе с этим сравнительная проверка штаммов вируса классической чумы птиц и штаммов, выделенных на территории Союза ССР, показала, что иммунобиологически эти группы штаммов резко отличаются одна от другой.

4. Помимо иммунобиологического отличия вируса классической чумы от вируса чумы птиц в СССР, между ними имеется разница и в других биологических свойствах, а также в вызываемых ими клинической картине и патолого-анатомических изменениях у заражённых кур.

5. Наши эксперименты и наблюдения в совокупности с литературными данными дают основание считать инфекцию, появившуюся среди кур в СССР (занесенную в Союз ССР немецко-фашистскими захватчиками и их союзниками), как атипичную чуму птиц.

ну готовят из дефибрированной крови свиней, заражённых чумой. Вирус в крови инактивируется путём добавления к ней указанной краски и выдерживания смеси в термостате при температуре 37,5°.

В 1945—1946 гг. кристаллвиолет-вакцина

была применена при нашем участии в 22 хозяйствах. Под наблюдением было свыше 10 000 вакцинированных свиней. Последние были в возрасте от 2 месяцев до 2 лет, основная масса — в возрасте от 8 до 10 месяцев. Прививками были охвачены преимущественно стада, неблагополучные по чуме, а также стада, угрожаемые по чуме.

Реактивность учитывали путём осмотра и ежедневной термометрии свиней после прививки. На группе свыше 3000 свиней различного возраста поголовную термометрию производили в течение 3—4 недель после первой прививки. Систематическими наблюдениями установлено, что у здоровых свиней местная и общая реакции были незначительные. Случаи более или менее продолжительных изменений в общем состоянии и аппетита в группах здоровых свиней были единичные. У ослабленных свиней, особенно у молодняка с хроническими процессами в лёгких, вакцина вызвала различную продолжительности колебания температуры. Поскольку такие свиньи вообще склонны к колебаниям температуры под влиянием различных факторов (утомление, простуда и др.), трудно решить, в какой части случаев наблюдавшаяся после вакцинации перемежающаяся лихорадка может быть отнесена за счёт действия вакцины.

Наблюдения в 22 хозяйствах подтвердили, что кристаллизолят-вакцина — безвредный биопрепарат и создаёт у вакцинированных свиней активный иммунитет. В общей системе противочумных мероприятий, при правильном использовании, эта вакцина способствует предупреждению эпизоотических вспышек и снижению заболеваемости свиней чумой. Отход среди вакцинированных свиней, находившихся в чумном очаге через 3—4 месяца после окончания прививок, составил в различных группах от 11,7 до 13,3%; среди других групп свиней, находившихся в этом очаге, которые не были вакцинированы или которые были вакцинированы во время вспышки заболевания, отход был от 37,6 до 79,1%.

Вакцину следует применять с профилактической целью, для иммунизации здоровых свиней старше 3 месяцев. Она не обладает лечебными свойствами и не заменяет противочумной сыворотки. Свиней, заболевших или подозреваемых в заражении чумой, находящихся в инкубационном периоде, необходимо обрабатывать противочумной сывороткой. К последней категории свиней должны быть отнесены и свиньи, находившиеся в контакте с больными.

Вакцину можно прививать свиньям, находящимся в благополучных свиноводческих базах фермах неблагополучного по чуме пункта. Но эти подразделения должны быть полностью изолированы от заражённого свиноводческого пункта, базы, фермы. Иммунитет развивается медленно и достаточной напряжённости достигает не ранее 12—20-го дня после введения вакцины. В течение 2—3 недель вакцинированных свиней необходимо предохранять от заражения чумой.

Непосредственно перед вакцинацией необходимо всех свиней осмотреть и протермометрировать для выявления противопоказаний к прививке: а) острых инфекционных болезней (чума, рожа, ящур, грипп поросят и др.); б) острых желудочно-

кишечных расстройств; в) тяжёлых хронических болезней; г) супоросности во второй её половине.

При вакцинации свиней, утомлённых после продолжительной перевозки их или перегона, следует считаться с возможностью осложнения прививок появлением инфлюэнцы, геморрагической септицемии и других «транспортных» болезней свиней. Такие группы свиней должны быть особенно тщательно проверены, лихорадящих животных надо обязательно выделять. Если процент лихорадящих очень высок, надо вакцинацию отложить на 10—14 дней или привить свиньям противочумную сыворотку, а вакцину — через 2 недели после введения сыворотки (так как пассивная иммунизация препятствует появлению активного иммунитета).

Большое внимание необходимо уделять иммунизации свиноматок. Им вакцина может быть привита только до второй половины супоросности, но лучше после отъёма от них поросят. Надо иметь в виду, что свиноматкам иммунитет должен быть сообщён прочным, чтобы их поросята в подсосном периоде обладали достаточно напряжённым пассивным иммунитетом.

Поросятам вакцину следует прививать в возрасте не раньше 8—9 недель. В более раннем возрасте вакцина не сообщает им прочного активного иммунитета, вследствие наличия у них пассивного иммунитета.

Вакцину, как правило, вводят под кожу, но допустима и внутримышечная инокуляция вакцины.

Для образования иммунитета вакцину надо вводить двукратно, с промежутком между инокуляциями в 14 дней. При необходимости допускается интервал до 21 дня.

Молодняк, вакцинированный двукратно после отъёма от матерей, а также свиноматок целесообразно вакцинировать трижды, последний раз через 20—30 дней после второй прививки.

Дозы вакцины: для здоровых свиней весом более 30 кг, первая прививка — 5 мл, вторая 20 мл; молодняку в отъёмном возрасте, первая прививка — 2 мл, вторая — 15 мл. Для ослабленных поросят и подсосников надо применять дробную дозировку, путём уменьшения указанных доз до половины и соответствующего увеличения кратности прививок.

Созданный вакцинацией иммунитет обычно сохраняется около года, поэтому ревакцинацию надо проводить через год. При этом свиньям, которым в предыдущем году вакцину вводили дважды, в текущем году вводят один раз в дозе 20 мл. Довакцинацию молодняка и свиноматок также производят в дозе 20 мл.

Вакцинируют свиней ветеринарные врачи и притом с соблюдением всех правил асптики. При массовой вакцинации необходимо пользоваться крапом Агалли и иметь достаточное количество игл. Шприцы, иглы, крап и трубки к нему стерилизуют обязательно кипячением.

Перед прививкой надо убедиться, что вакцина удовлетворяет установленным требованиям. Флаконы с нарушенной укупкой, без этикеток, с трещинами, с вакциной, издающей гнилостный запах, заплесневевшей, надо выбраковывать.

Лучшим местом для инокуляции у взрослых свиней является кожная складка за ушами, у молодняка — на внутренней стороне бедра. Инъцируют под тонкую кожу, в подкожную соединительную ткань. Кожу на месте введения вакцины смазывают йодной настойкой или её заменителями.

У вакцинированных свиней может наблюдаться как общая, так и местная реакция. Сила её зависит не только от свойств вакцины, но и от особенностей организма свиньи. Общие явления после первой прививки выражаются в кратковременном повышении температуры до  $40,5-41^{\circ}$  у  $30-40\%$  привитых свиней и временном понижении у них аппетита. Эти общие явления начинаются уже на второй день после прививки и держатся 1—2 дня. Обычно при них не требуется лечебного вмешательства.

Если температура не падает до нормы через 3—5 дней после прививки у значительного процента вакцинированных или если она у них заново повышается и они отказываются от корма, надо через 5—10 дней после прививки привить всей группе свиней противочумную сыворотку и применить симптоматическое лечение. Такие случаи большей частью наблюдаются в неблагополучных по чуме пунктах вследствие наличия среди вакцинированных свиней больных в инкубационном периоде или заражения их чумой непосредственно после прививки, когда иммунитет у них ещё не достиг достаточного напряжения. Поэтому в таких пунктах надо проводить поголовную термометрию в течение срока между первой и второй инъекциями. После второй прививки на 2—3-й день также могут быть случаи повышения температуры, но без каких-либо осложнений, так как иммунитет быстро нарастает.

Следить за реакцией на вакцину (в интервале между первой и второй инъекциями) надо также и в благополучных по чуме пунктах.

Местная реакция у большинства вакцинированных свиней бывает слабо выражена, если прививку делали по всем правилам асептики. На месте инокуляции иногда появляются болезненное припухание и краснота. Но обычно в течение нескольких дней эти явления исчезают. Случаи гнойных процессов в местах инокуляции вакцины объясняются несоблюдением правил асептики при манипуляциях во время прививки и запряжением этих мест.

После прививки противопоказана перемена режима содержания и кормления свиней. Их следует оберегать от перекармливания, простуды, перегревания, больших перегонов и перевозок в течение 3—4 недель после первой прививки. Они должны быть обеспечены достаточным количеством кормов. Необходимо иметь в виду, что сила развивающегося иммунитета в значительной степени зависит от достаточного наличия в кормах кальция, фосфора и витаминов.

После каждой прививки надо составлять акт с указанием числа вакцинированных свиней по возрастным группам, с перечислением всех пропущенных (непривитых) свиней, с указанием серии вакцины, даты её изготовления, срока годности и применённой дозы вакцины. После проведения всей работы по прививке, через 1—2 месяца после второй

прививки, составляют общий акт, в котором отмечают:

- а) наименование населённого пункта и хозяйства, где применяли вакцину;
- б) эпизоотическое состояние хозяйства (неблагополучное или угрожаемое по чуме, время, когда была острая вспышка чумы);
- в) число вакцинированных свиней по возрастным группам;
- г) даты прививок, серию вакцины, дату её изготовления, фабрику, изготовившую вакцину;
- д) отход свиней в хозяйстве до прививки и после них;
- е) заключение о реактивности и эффективности прививок.

Акт высылают Государственному научно-контрольному институту по ветпрепаратам (Москва, Звенигородское шоссе, 9) и Украинскому институту экспериментальной ветеринарии (Харьков, Пушкинская ул., 83).

При определении силы общей реакции на прививку вакцины принимают во внимание реакцию в виде: а) повышенной температуры до  $40,5^{\circ}$  в течение 1—2 дней у единичных свиней в группе, без признаков общего недомогания и понижения аппетита — слабая реакция; б) повышенной температуры до  $41^{\circ}$  и выше в течение 1—2 дней у  $30-40\%$  вакцинированных свиней, с понижением аппетита и кратковременным угнетением — средняя реакция; в) продолжительной повышенной температуры у  $30-40\%$  вакцинированных свиней, с отказом от корма и наличием признаков общего угнетения — сильная реакция.

В заключение мы остановимся на достоинствах и недостатках метода вакцинации свиней против чумы по сравнению с симультантными прививками.

Высокая эффективность и быстрое наступление иммунитета являются основными достоинствами симультантных прививок, которые обеспечили этому методу симпатии многих ветеринарных врачей. Эти качества свойственны живым антигенам. Крупнейший недостаток этих прививок заключается в том, что прививочный материал — живой высокоактивный вирус. Этот недостаток обусловил то, что от симультантных прививок у нас отказались почти повсеместно, хотя действующей инструкцией по борьбе с чумой свиней они не воспрещены.

Не подлежит сомнению, что по эффективности метод вакцинации уступает методу симультантных прививок. После вакцинации процент свиней с относительным иммунитетом выше, чем после симультантной прививки. Но самым большим недостатком вакцины является медленное развитие иммунитета, в течение 2—3 недель после первой прививки. Эта особенность свойственна всем убитым вакцинам.

К достоинствам вакцины, прежде всего, необходимо отнести её безопасность. Репутация вакцины, как безвредного препарата, растёт по мере расширения практического применения её. Эта репутация не может быть поколеблена единичными неудачными прививками, объясняемыми вакцинацией уже больных свиней.

Безопасность вакцины даёт возможность широко применять её для локализации вспышек эпизоотий, для прививок свиньям перед перевозками и перегонами их, особенно же при комплектовании свинооткормочных хозяйств в крупных городах.

К достоинствам вакцины следует отнести также продолжительность срока годности её. При хранении вакцины при температуре не выше 15° срок годности её установлен в 12 месяцев. Это позволяет иметь её в запасе. Вакцина очень устойчива при продолжительных перевозках её летом.

Наконец, к достоинствам вакцины должна быть отнесена меньшая стоимость прививок. Несмотря на большую дозировку вакцины для прививок и на ее высокую цену вследствие незначительного производства в 1945 — 1946 гг., прививка вакцины одной свинье обходится вдвое дешевле, нежели симульная прививка. Можно рассчитывать, что по мере освоения массового производства вакцины стоимость её значительно понизится. Кроме того, можно полагать, что в дальнейшем будет понижена дозировка вакцины.

## Выводы

1. Противочумная кристаллвиолет-вакцина вызывает у свиней слабую реактивность. В подавляющем большинстве случаев у здоровых свиней реакция выражается в лёгком, быстро исчезающем повышении температуры без других каких-либо общих явлений и без значительной местной реакции.

2. Отход среди вакцинированных свиней, находившихся в чумном очаге через 3—4 месяца после окончания прививок, в различных группах был меньше в 3—6 раз, нежели отход среди других групп свиней, находившихся в этом очаге, но которые не были вакцинированы или которые были вакцинированы во время вспышки заболевания.

3. Болезни, развивающиеся у вакцинированных свиней в условиях естественной вспышки чумы, протекают значительно легче, чем у невакцинированных свиней.

4. Кристаллвиолет-вакцина является стандартным биопрепаратом. Изготовление вакцины может быть легко освоено в условиях биофабрики.

## О диагностическом значении и методике исследования микрофиляриоза крови лошадей

Ветеринарный врач А. И. ОРЛОВ  
Ст. Ерцево Северной железной дороги

Материалы наших наблюдений и длительного изучения ситарииоза лошадей (одного из видов филяриидозов) в условиях северных районов заставляют обратить особое внимание на эту широко распространённую среди лошадей инвазию, «коварную» по своему течению и значительному ущербу, причиняемому коневодству в местностях, неблагополучных по ситарииозу.

Ежегодно жизнедеятельность микросетарий в кровяном русле инвазированных лошадей может проявляться длительно, у некоторых на протяжении до 10 месяцев. Наибольшее число лошадей с микрофиляриями в крови и высшая степень насыщения её этими микроличинками выявляются в июне и июле. Эти месяцы соответствуют кульминационной фазе микросетарииозного миграционного цикла биологического развития сетарий.

Сетарииозная инвазия вызывает развитие в организме лошадей разнохарактерных патологических процессов с различной степенью выраженности их, в зависимости от многих причин, обусловленных состоянием регуляторных сил животного, условиями кормления, содержания, эксплуатации, интенсивностью инвазии и др.

Сущность патогенеза при ситарииозе сводится к сумме патогенного влияния на организм лошадей половозрелых, а также не достигших половозрелого состояния сетарий, обитающих в замкнутых полостях, и микросетарий (микрофилярий) с их жизнедеятельностью в некоторых жидких средах орга-

низма лошади, главным образом в крови. Здесь микрофилярии, в процессе паразитического существования и токсико-механического воздействия на кровь и клетки омываемых ею тканей и органов, приближаются по своей патогенной роли и значению к кровепаразитам протозойной природы. В связи с этим миграционный микросетарииозный процесс можно рассматривать как явление микро-гельминто-паразитарной септицемии со всеми присущими ей патогенными последствиями для инвазированного хозяина.

Патогенное влияние микросетарииозной септицемии не ограничивается одним миграционным сезоном, оно может повторяться из года в год, создавая последовательное нарастание суммы производимых ею патологических изменений в организме у лошади. В результате этого нарушается функциональная деятельность различных органов, что зачастую приводит животное к инвалидности и даже смерти, в зависимости от состояния защитных сил и степени инвазии хозяина. Неблагоприятные для животного условия (голодание, непосильная работа, присоединяющиеся другие болезни и пр.), при интенсивной инвазии, являются предпосылками к более активному проявлению микросетарииозного септицемического процесса, протекающего иногда, в таких случаях, по типу острой септицемии с присущими ей клиническими проявлениями: качественными и количественными изменениями крови, нарушением функций важнейших органов, в том числе и



относящихся к сердечно-сосудистой системе. При таком течении этой инвазии клинические проявления её и состояние крови лошадей весьма напоминают картину переболевания инфекционной анемией или протозойными кровепаразитарными болезнями.

Первоначальный период развития сета-риозной инвазии у лошадей в большинстве случаев клинически ничем не проявляется, даже при значительной степени насыщенности крови микрофиляриями, и патологическое состояние не отмечается какими-либо значительными симптомами, обращающими на себя внимание. Поэтому обычно не возникает и подозрений о какой-либо патологии в таких лошадях. Однако гематологическими исследованиями животных в период максимума миграционной фазы микросетарий выявляется во многих случаях патологическое состояние крови, характеризующееся ускоренной РОЭ, понижением содержания гемоглобина, уменьшением количества эритроцитов, иногда явлениями эритрофагии и др., при наличии в крови значительного количества микрофилярий.

Влияние ежегодной, во многих случаях длительно протекающей микроличиночной септицемии, с кульминационной фазой в летнем сезоне, является фактором общего ослабления и понижения резистентности организма инвазированных лошадей, особенно в период этой фазы.

Изложив кратко эти полученные нами данные, укажем на некоторые особенности лабораторной диагностики микрофиляриоза, являющиеся факторами, затрудняющими выявление микрофиляриозных лошадей.

Общепринятые методы исследования крови на кровепаразитов, основанные на микроскопии мазков или толстых капель периферической крови, для целей обследования лошадей на микрофиляриоз, по нашим данным, мало эффективны. При сравнительном сопоставлении эффективности этих методов исследования крови на микрофиляриоз мы убедились, что ими не только не определяется степень насыщенности крови микрофиляриями, но они зачастую и вовсе не дают положительных результатов, даже при неоднократных исследованиях крови, в том числе и в период миграционного микроличиночного максимума у заведомо больных лошадей-микрофиляриозников.

Существенным условием лабораторной диагностики микрофиляриоза крови, обеспечивающим максимальное выявление в хозяйстве микрофиляриозных лошадей и степени интенсивности инвазии у них, является выбор наиболее благоприятного для этой работы времени—летнего сезона, соответствующего кульминационной фазе миграционного периода микросетарий. Этот период для северных областей, как оказалось, соответствует июню и июлю. Ближайшие к нему месяцы — май и август — также могут быть использованы для массового обследования лошадей на микрофиляриоз, но в этих случаях обследования обычно не дают того максимального эффекта, какой достигается в июне и июле.

Надо полагать, что, в зависимости от сочетания различных естественно-географических, климатических условий местности и биологических особенностей цикла развития сета-рий, фаза максимальной миграционной

жизнедеятельности микроличинок этих филяриат может перемещаться в сторону более раннего или более позднего проявления. Поэтому, в целях гарантии полного выявления инвазированных животных в том или ином хозяйстве, обследования на микрофиляриоз целесообразно проводить несколько раз в течение мая—августа. Целесообразность таких периодических обследований подтверждают наблюдавшиеся нами случаи раннего возникновения миграционного периода (февраль) и запоздалого или затянувшегося миграционного цикла (декабрь), а также примеры короткого миграционного цикла у некоторых лошадей (до одного месяца).

Таким образом, проведение лабораторно-диагностических исследований на микрофиляриоз, даже с применением самой надёжной методики, в период времени, не сочетающийся с микроличиночным миграционным максимумом биологического цикла развития сета-рий, не создаёт представления о степени интенсивности инвазии. Проведение же таких исследований во внемиграционном периоде на основании полученных отрицательных результатов исследования крови может послужить причиной ошибочного заключения о благополучии хозяйства или отдельных лошадей в отношении микрофиляриоза.

При диагностике микрофиляриоза крови необходимо учитывать и ещё одно обстоятельство, имеющее значение в выявлении инвазированных сета-риями лошадей, — это наличие у последних лихорадочного состояния, независимо от вызвавших его причин.

Как установлено нашими исследованиями, микросетарии весьма термолабильны — при нагревании *in vitro* в пределах 41—42° большинство их погибает в течение очень короткого времени.

Исследования крови микрофиляриозных лошадей в период высокой температурной реакции (свыше 40°) неоднократно подтверждали исключительно неблагоприятное влияние высокой температуры тела лошади на жизнедеятельность микрофилярий.

В зависимости от высоты и длительности температурного подъёма отмечались: замедление движений, уменьшение количества и полное исчезновение микрофилярий в крови инвазированных лошадей. Это обстоятельство необходимо учитывать при исследовании лошадей в период высокой лихорадки или вскоре после неё. Отрицательные данные исследования таких лошадей на микрофиляриоз не могут служить основанием к исключению последнего, а обнаружение небольшого количества микросетарий не служит показателем, определяющим степень интенсивности инвазии.

Изыскивая наиболее эффективный и удобный для массовых обследований метод исследования крови лошадей на микрофиляриоз, мы остановились на применении для этой цели технически упрощённого метода—концентрации микрофилярий в крови. Этот метод основан на способности микроличинок, вследствие их удельного веса, сравнительно быстро, естественно оседать в столбике плазмы цитрированной крови и концентрироваться в нижнем слое её, над поверхностью ранее осаждающихся в пробирке эритроцитов.

Так как для исследования на микрофиляриоз по этому методу вполне удовлетворяла кровь, взятая у лошадей в эритроседиметры для РОЭ, обычно мы и совмещали её с последующим исследованием плазмы крови той же пробирки на наличие в ней микрофилярий.

В результате применения в течение нескольких лет описываемой ниже методики она, благодаря своей простоте и достаточной эффективности при исследовании крови на микроличинки, вошла, как дополнительная, в комплекс проводившихся нами гематологических и прочих лабораторно-диагностических исследований, общепринятых при дифференциальной диагностике инфекционной анемии лошадей, и значительно облегчила изучение различных вопросов сепариозной инвазии и дифференциальную диагностику глистных анемий.

Техника исследования крови на микрофиляриоз, рекомендуемая нами, заключается в следующем. У исследуемой лошади берут 10 мл крови из яремной вены в чистую пробирку (лучше эритроседиметр) с 0,3 мл раствора 20-процентного лимоннокислого натрия. После наполнения пробирки кровью и перемешивания её с раствором лимоннокислого натрия пробирку помещают в штатив в вертикальном положении. Если параллельно ту же кровь используют для РОЭ, проводят наблюдение за осаждением эритроцитов. Через один час, к моменту 60-минутного наблюдения за РОЭ, микрофилярии, опускаясь из верхних слоёв плазмы вниз, концентрируются в нижней трети столбика плазмы. В течение последующего (второго) часа, продолжая опускаться ниже, микрофилярии накапливаются на поверхности столбика раньше осевших эритроцитов и вместе с осаждающимися клетками белой крови образуют в дальнейшем на нём нежный серовато-белый рыхлый налёт.

Как показали наблюдения, для обнаружения микрофилярий и ориентировочного определения степени насыщенности ими крови вполне достаточно двухчасового отстаивания её. После этого дальнейшее исследование ведут в следующем порядке. Заранее готовят обезжиренные предметные стекла и стеклянную, пастеровского типа, пипетку с резиновым колпачком (от глазной пипетки), надетым на широкий конец пипетки. Последнюю изготавливают из стеклянной трубки. Пипетка должна иметь оттянутый, не особенно узкий конец, диаметром от 0,5 до 1 мм, а длина её должна равняться, примерно, длине пробирки. Лево́й рукой берут пробирку с отстоявшейся цитрированной кровью и держат на уровне глаз; правой рукой зажимают резиновый колпачок пипетки и вводят её в столбик плазмы и осторожно, не разжимая резинового колпачка, опускают пипетку до поверхности лейкоцитарного слоя. Внимательно проверив правильность положения пипетки, узкое отверстие которой должно находиться точно на поверхности лейкоцитарного слоя или почти прикасаться к нему, резиновый колпачок медленно и осторожно разжимают. В результате этого в оттянутый конец пипетки начинает поступать плазма с содержащим лейкоцитарный слой. В этот момент необходимо тщательно следить за качеством поступающего в пипетку материа-

ла. Если он совершенно прозрачен, это означает, что пипетка недостаточно опущена и не нагнетает содержимого лейкоцитарного слоя. Если же пипетку наполняют эритроциты (красная не прозрачная масса), это указывает на слишком глубокое положение её, в результате чего в пипетку попадает материал, залегающий под слоем лейкоцитов, не содержащий микрофилярий. Необходимо достигать такого положения пипетки, при котором нагнетался бы в неё только лейкоцитарный слой с нижним слоем плазмы над ним и лишь самое ничтожное количество эритроцитов. Набрав 0,3—0,5 мл материала, пипетку выводят из пробирки и содержимое пипетки крупными каплями (диаметром 0,5—1 см), в количестве 4—5, наносят на разные участки предметного стекла. Капли легче рассматривать, если они не особенно толсты, а несколько плоски. Для этого их той же пипеткой слегка размазывают по стеклу, избегая, однако, соединения смежных капель. Приготовленные таким порядком капли на предметном стекле, без покрытия их покровными стеклами, рассматривают под микроскопом при малом увеличении или под трихinelлескопом. При наличии микрофилярий в крови у лошади и при условии правильного взятия требуемого для исследования материала из пробирки микрофилярии в том или ином количестве обнаруживаются в каплях на предметном стекле. И лишь, как исключение, иногда требуется дополнительное исследование новых капель (при неуверенности в правильном взятии материала из пробирки). При малом увеличении микроскопа в каплях плазмы микрофилярии быстро обнаруживаются благодаря присущему им характеру движения, выражающемуся в энергичном и почти непрерывном свёртывании и распрямлении их тела, весьма напоминающем движение извивающейся змеи.

Если в задачу исследования включено определение степени насыщенности крови микрофиляриями, то исследуемый материал (лейкоцитарный слой), набранный в пипетку, осторожно, для избежания образования пузырьков воздуха, выгнетают из неё на предметное стекло, перемешивают путём нагнетания и выгнетания пипеткой несколько раз и затем наносят каплями (диаметром около 0,5 см) на новое предметное стекло в таком же порядке, как указывалось выше, для просмотра под микроскопом при малом увеличении.

Мы условно, сугубо ориентировочно определяем степень насыщенности микрофиляриями крови по следующей схеме: нахождение 1—2 микроличинок в 5 каплях обозначаем одним крестом (+), или «незначительное количество»; 1—3 микроличинок в каждой капле — двумя крестами (++), или «умеренное количество»; от 3 до 8 в каждой капле — тремя крестами (+++), или «большое количество»; от 4 и больше в поле зрения — четырьмя крестами (++++) , или «очень большое количество». У некоторых лошадей в период максимума миграционной микроличиночной фазы нам приходилось наблюдать до 22—24 микрофилярий в поле зрения малого увеличения микроскопа.

Каково практическое значение правильной и своевременной диагностики сепариоза лошадей?

Сетариозная инвазия характеризуется последовательно и обычно медленно развивающимися и нарастающими, клинически трудно улавливаемыми до определённого времени, патологическими изменениями различных тканей и органов. Септицемический характер микросетариозного миграционного периода сочетается с явлениями анемии, гипертермии, функционального нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы и многими другими отклонениями от нормы у лошадей.

Эти моменты приобретают практическое значение не только при дифференциации микрофиляриоза крови от инфекционной анемии, но и в отношении чистоты экспериментальных работ и наблюдений, связанных с изучением различных вопросов инфекционной анемии и анемии другой этиологии.

Широкое распространение сетариозной инвазии с её скрытым, «коварным» течением и патогенным влиянием на организм лошадей подсказывает необходимость опасаться недостаточной чистоты тех наблюдений и исследований, в частности, по инфекционной анемии, которые проводятся в летний период времени в хозяйствах, недостаточно проверенных на филляриатозные инвазии и в особенности на сетариоз.

Анализируя многочисленные работы различных авторов по вопросам сезонных протозойных — кровепаразитарных инвазий и инфекционной анемии, мы почти ни в одном случае не нашли указаний авторов об учёте или надёжном исключении ими микрофиляриоза у подопытных лошадей, а также у лошадей тех хозяйств, где велись наблюдения за течением заболевания. Это обстоятельство может служить причиной противоречивых выводов различных авторов, например, по одному и тому же вопросу инфекционной анемии, в частности, по вопросу качественного и количественного состояния крови. Эти противоречия, наряду с другими причинами, могут быть следствием в одних случаях влияния, а в других — отсутствия его со стороны филляриатозных инвазий и, в первую очередь, миграционного микроличиночного проявления сетариоза, который до настоящего времени в большинстве случаев не учитывается как патогенный фактор и прижизненно не диагностируется.

Некоторые клинические симптомы, расцениваемые рядом авторов как признаки заболевания лошадей инфекционной анемией, наблюдались нами как весьма нередкое явление у лошадей в хозяйствах, благополучных по инфекционной анемии, но имеющих широкое распространение филляриатозных инвазий, в основном сетариоза и отчасти онхоцеркоза. К таким явлениям относятся: обильные, распространённые дерматоррагии (иногда напоминающие «кровавый пот»); точечные геморрагии на видимых слизистых оболочках в летний период, в том числе на нижней поверхности языка; самопроизвольные бурситы холки (онхоцеркоз); беспричинные хромоты; псывление отёков; слабость сердца и некоторые другие. Каждый из этих симптомов имеет вполне доказательную этиологию, сочетающуюся с таким патогенным фактором, как максимальная фаза миграционной микроличиночной жизнедеятельности филляриат.

1. Сетариозная инвазия широко распространена среди лошадей.

2. Периодически, из года в год, повторяющиеся в кровяном русле лошадей, инвазированных сетариями, сезонные микроличиночные миграционные циклы оказывают многостороннее патогенное влияние, особо резко проявляющееся у лошадей в период фазы максимальной миграционной жизнедеятельности микросетарий.

3. Микрофиляриоз крови лошадей по своей природе представляет септицемический микро-гельминто-паразитарный процесс.

4. В северных районах нашей страны максимальная миграционная жизнедеятельность микросетарий у лошадей проявляется в период мая—августа, с кульминационной фазой в июне—июле.

5. Кульминационная фаза микрофиляриоза крови вызывает значительное ослабление организма лошадей. Поэтому в хозяйствах, пораженных сетариозом, для сохранения лошадей целесообразно облегчить условия их эксплуатации минимум на период максимального проявления микросетариозного миграционного процесса (июнь—июль).

6. Этот же период понижения сопротивляемости организма лошадей необходимо расценивать как благоприятный момент для возникновения и развития сезонных летних инфекционных и инвазионных болезней. Поэтому его надо учитывать в общем комплексе эпизоотологических факторов.

7. Обычные методы лабораторной диагностики, применяемые для исследования крови на кровепаразитарные болезни животных, недостаточно эффективны и малопригодны при массовых обследованиях лошадей на микрофиляриоз крови.

Наиболее эффективным по результатам, простым по технике и вследствие этого отвечающим требованиям массовых обследований лошадей на микрофиляриоз крови, в условиях практической ветеринарной работы, может быть рекомендован упрощённый метод концентрации микроличинок, основанный на принципе естественного оседания их в плазме цитрированной крови.

8. Бессимптомное течение микрофиляриоза, а иногда напоминающее по своим клиническим проявлениям инфекционную анемию или кровепаразитарные инвазии, обязывает проводить исследования лошадей на микрофиляриоз для дифференциальной диагностики в хозяйствах, неблагополучных по инфекционной анемии или кровепаразитарным инвазиям.

9. При отборе подопытных лошадей для биопроб на инфекционную анемию необходимо надёжно исключать у них сетариозную инвазию, что может быть гарантировано неоднократными исследованиями крови этих лошадей на микрофиляриоз в течение июня и июля (в условиях северных районов).

10. Вопросам сетариоза и филляриатозов вообще, как широко распространённым инвазиям, необходимо уделять значительно большее внимание по сравнению с тем, что имеет место в данное время и, в особенности, в области изучения общей реакции лошадей, инвазированных филляриатами.

# Лечение и профилактика гельминтозов

(По материалам, поступившим в редакцию)

Кандидат ветеринарных наук С. Н. Боев и А. С. Редько (Научно-исследовательский ветеринарный институт Казахского филиала ВАСХНИЛ). — Опыт профилактики диктиокаулёза и трихостронгилидозов овец методом вольной дачи соли с примесью фенотиазина.

Основываясь на свойстве фенотиазина, проверенном и подтверждённом С. Н. Боевым в отношении лёгочных гельминтозов, — задерживать развитие личинок в фекалиях желудочно-кишечного тракта овец, поражённых диктиокаулёзом и трихостронгилидозом,<sup>1</sup> авторы провели в 1945 г. ряд опытов по испытанию этого препарата. Подопытным группам овец в течение всего пастбищного периода (с апреля по ноябрь) давали фенотиазин в смеси с солью — 1 часть фенотиазина и 9 частей соли. Приготовленную смесь скармливали овцам в решетах, куда её добавляли почти ежедневно, по мере поедания животными или загрязнения ранее засыпанных порций. Эту смесь овцы поедали по утрам — перед выгоном на пастбище, днём — во время отдыха и вечером — после выпаса. При таком методе скармливания смеси, по данным авторов, в первый месяц на 1 кг живого веса овцы фенотиазина приходилось 41 мг. В последующие месяцы потребление фенотиазина упало до 11—18 мг на 1 кг живого веса. За каждой подопытной и контрольными группами были закреплены обособленные пастбищные участки от начала до конца выпасного периода.

По окончании опытов гельминтологического исследования и полного вскрытия животных авторы не проводили, а лишь учитывали выход мяса и сала.

Выводы: 1. Вольная дача смеси фенотиазина с солью 1:9 в течение пастбищного периода оказывает профилактический эффект в отношении заражения диктиокаулёзом ягнят: экстенсивность инвазии в подопытной группе оказалась почти в 2 раза меньшей, чем в контрольной (52,6% и 100% соответственно), а интенсивность инвазии — в 6 раз меньшей (1,5 и 9,5 паразита в среднем).

2. Профилактический эффект в отношении трихостронгилидозов: у подопытных ягнят констатируется более чем в 6 раз меньшая интенсивность инвазии сычуга трихостронгилидами (47 и 300 паразитов в среднем по группам) и почти в 3 раза меньшая интенсивность инвазии отдела тонких кишок (345 и 975 паразитов в среднем по группам).

3. Описанный авторами метод не оказывает профилактического влияния на инвазированность овец трихоцефалёзом и скрябине-матозом толстых кишок.

4. Профилактическое действие фенотиазина в отношении диктиокаулёза лёгких и трихосуронгилидозов желудочно-кишечного тракта, как следствие снижения инвазиро-

ванности этими инвазиями, повышает продуктивность животных, увеличивая нагул и выход мяса и сала (по взрослым овцам при расчёте результатов опыта на отару в 500 овец повышенный выход выражается в одной дополнительной тонне мяса и более 1,5 ц сала).

Кандидат ветеринарных наук В. Н. Озерская (Всесоюзный институт гельминтологии имени академика К. И. Скрябина). — Опыты применения фенотиазина при лечении гемонхоза овец.

Для проверки фенотиазина при лечении гемонхоза овец автор использовала вначале химически чистый фенотиазин, приготовленный Всесоюзным научно-исследовательским химико-фармацевтическим институтом (Москва), а затем чистый и технический, вырабатываемые химфармзаводом № 8 (Свердловск).

В. Н. Озерская большое внимание уделяет внешнему различию этих препаратов. Химически чистый фенотиазин, приготовленный ВНИХФИ, представляет собой порошок лимонно-жёлтого или зеленоватого цвета, не растворимый в воде. Различные серии фенотиазина, вырабатываемого химфармзаводом № 8, имеют различные окраски — от голубовато-синего (чистый препарат) до тёмносерого, почти бурого (технический). Фенотиазин выпускают иногда в виде аморфного порошка, а иногда в виде довольно крупных кристаллов (технический). Перед дачей животным эти кристаллы необходимо размельчать в ступке. Автор отмечает жгучий вкус их, что затрудняло обработку животных, так как они очень неохотно принимали такой фенотиазин.

Перед дачей фенотиазина ягнятам в возрасте 4—5 месяцев их подвергали гельминтокопрологическому обследованию. Часть ягнят из подопытной группы была вскрыта с диагностической целью. Вскрытие показало сильное поражение их гемонхозом.

Фенотиазин давали животным в виде водной взвеси (после тщательного встряхивания её) через рот посредством воронки и резиновой трубки в дозах: ягнятам 10,0—20,0 и овцам 20,0—40,0 каждому животному. Всего обработано 410 ягнят и 30 взрослых маток. Контрольным вскрытием обработанных ягнят, начиная с 8-го дня после обработки, было установлено 98,2% эффективности.

На основании проведённых опытов автор сделала следующие выводы:

1. Химически чистый фенотиазин может быть рекомендован для применения при гемонхозе ягнят и взрослых овец как с лечебной, так и с профилактической целью.

2. Фенотиазин в дозах от 10,0 до 20,0 на каждого ягнёнка в возрасте от 4 до 6 месяцев не вызвал каких-либо побочных явлений, но проявлял эффективное действие на гемонхозов.

3. Так как различные серии фенотиазина, выпускаемого химфармзаводом № 8 (Свердловск), различаются между собой по внешнему виду и действию, необходимо поста-

<sup>1</sup> Журн. «Ветеринария», 1945, V—VI, 44.

вить вопрос перед химико-фармацевтической промышленностью о выпуске фенотиазина в строгом соответствии с ОСТ.

4. Технический фенотиазин химфармзавода № 8, вследствие чрезмерной его механической загрязнённости, меньшей эффективности и возможного отхода животных после обработки им, для массового применения при гельминтозах непригоден.

5. Необходимо усовершенствовать технику дачи фенотиазина при массовой обработке животных.

**Р. С. Чеботарёв** (Свердловский сельскохозяйственный институт). — Лечение овец при хабертиозе фенотиазином.

Автор отметил наличие болезни хабертиоза среди овец, главным образом у молодняка в возрасте 7—15 месяцев и у суягных маток. Клинические болезни начала проявляться с декабря и к февралю — марту достигла апогея; у некоторых животных был извращённый аппетит, у отдельных овец — понос или неоформленные, тестоватые, часто покрытые серыми плёнками фекалии. В фекальных массах (особенно в марте — мае) часто встречались половозрелые хабертии, иногда в значительном количестве (самоотхождение). У инвазированных животных наблюдали исхудание, доходящее до истощения, при сохранявшемся аппетите. У отдельных животных были кератиты, конъюнктивиты и отёки межжелудочного пространства, губ, век и реже конечностей. Температура в норме. Смерть наступала в состоянии прострации. Смертность достигала 35% и выше. В хозяйствах с неудовлетворительным содержанием и кормлением овец смертность достигала 80% заболевших.

Лечили больных овец фенотиазином в дозе 0,6 на 1 кг живого веса, двукратно, через день, с кормом. Экстенсивность (на 27 животных) 92,6% в отношении всех стронгилей желудочно-кишечного тракта. Доза фенотиазина 0,8 на 1 кг живого веса, двукратно, через день, с кормом дала (на 15 животных) экстенсивность 96,83%. Доза 1,0 на 1 кг живого веса, однократно, с кормом дала (на 68 овец и 3 козах) 94,1% экстенсивности в отношении всех стронгилей желудочно-кишечного тракта.

Фенотиазин овцы поедали охотно с овсом или отрубями. Автор рекомендует смачивать корм водой. На 3—5-е сутки после дачи препарата выделялись мёртвые хабертии. Признаков отравления от применения очищенного и неочищенного фенотиазина в указанных дозах автор не отмечал. После лечения фенотиазином и хорошего кормления клинические признаки болезни постепенно исчезали, и овцы поправлялись.

**И. Ф. Тихонов** (п. о. Курмыш Горьковской области, райветлечебница). — Терапия мониезидоза овец, коз и телят без применения глауберовой соли.

Автор сообщил о блестящих результатах лечения мониезидоза овец, коз и телят однопроцентным раствором медного купороса без последующей дачи глауберовой соли (вследствие её отсутствия). Паразиты интенсивно выделялись после дачи только одного медного купороса.

**Манафов** (главный ветврач Ветеринарного управления Министерства животноводства

Азербайджанской ССР). — Айран как заменитель глауберовой соли при дегельминтизации овец против мониезидоза.

При лечении мониезидоза овец автор, ввиду отсутствия глауберовой соли, заменял её айраном (смесь молочной из обезжиренного молока и воды в равных частях). Айран давали *per os*, в дозах 200—300 мл, через 2 часа после дачи однопроцентного раствора медного купороса. Выделение гельминтов автор наблюдал через 1—2 часа после дачи айрана.

**Примечание референта.** Доктор ветеринарных наук А. М. Петров по этой статье отметил, что некоторыми авторами (Озерская, Боев и др.) доказана возможность дегельминтизации ягнят при мониезидозе без последующей дачи слабительного.

Кандидат ветеринарных наук А. Н. Каде-  
**нации** (Крымская НИВАС). — Энзоотия диктиокаулёза у взрослого крупного рогатого скота.

Автор описывает случай обнаружения, при копрологическом исследовании, личинок *D. viviparus* у крупного рогатого скота в возрасте 5—9 лет (из 25 обследованных животных у 22 обнаружены личинки). Животные остфризской породы. У них наблюдали следующую клиническую картину: кашель (приступами), обильное двустороннее слизисто-гнойное истечение из ноздрей, у некоторых животных отёк межжелудочного пространства. Температура тела в норме.

Лечили больных животных внутритрахеальными инъекциями луголевского раствора иода, подогретого до температуры тела животного, в дозе 150—200 мл на одну инъекцию. На второй день инъекцию повторяли. Техника введения раствора — по инструкции; решетки были заменены ямами, вырытыми под углом в 20—25°. У подвергнутых дегельминтизации животных отмечали некоторый эффект (уменьшение кашля и истечения из ноздрей, улучшение общего состояния).

В заключении автор отметил, что при проверке этого скота на туберкулёз животные дали положительную реакцию в 75%, а при проверке на бруцеллёз — в 27%. Некоторые животные имели клиническую картину туберкулёза.

**И. М. Авдеев** (заведующий Фурмановской межрайонной ветлабораторией Западно-Казахстанской области). — О заболевании диктиокаулёзом взрослого крупного рогатого скота.

Автор описывает случай заболевания взрослого крупного рогатого скота (в возрасте до 16 лет) диктиокаулёзом. Скот герфордской породы. У инвазированного скота была следующая клиническая картина: затруднённое дыхание, тяжёлый кашель; после приступа кашля тяжёлое, учащённое дыхание с частым высовыванием языка; кашлевые приступы чаще всего по возвращении животных с выпасов (в это время кашель начинали 20—30% животных); при прослушивании грудной клетки слышны хрипы; температура тела в норме; удой уменьшался, а в отдельных случаях молокоотделение совершенно прекращалось.

При вскрытии павших и прирезанных животных обнаружены в лёгких паразиты *Dictyocaulus viviparus*.

Лечили луголевским раствором иода пу-

тём инъекции его внутритрахеально, вначале в одно, а через 3—5 дней в другое лёгкое, в дозе от 75 до 100 мг, а для быков-производителей — 110 мг.

Техника введения раствора — по наставлению. Решетки заменяли ямами с наклоном в 30°. Осложнений в момент инъекции и после автор не отмечал. В период лечения дважды сменяли выпасы и места водопоя.

Через 10—15 дней после таких обработок состояние животных значительно улучшалось, — больных больше уже не обнаруживали.

**Выводы:** 1. Диктиокаулёз среди взрослого крупного рогатого скота, как и среди телят, может принимать энзоотическую форму и тяжёлое течение с летальным исходом. Необходимо лечебное вмешательство.

2. Рекомендованный в «Наставлении» Наркомзема СССР от 9/VIII 1934 г. раствор иода и иодистого калия оказывает прекрасный лечебный эффект на взрослых крупный рогатый скот.

3. Примененные автором дозы раствора для взрослых животных — от 75 до 110 мг в каждую долю лёгкого — каких-либо неблагоприятных последствий не оказали, и при дальнейшем наблюдении за лечеными животными в течение 6 месяцев клинически, а в трех случаях и при патолого-анатомическом исследовании диктиокаулёза не было обнаружено.

А. И. Кротов (директор республиканской ветбаклаборатории Чувашской АССР). — Диктиокаулёз телят в Чувашской АССР в 1942—1943 гг.

Автор обращает внимание на массовость диктиокаулёзной инвазии телят в возрасте от 5 до 18 месяцев, приводящей к большому проценту отхода среди больных. По данным автора, наибольший процент отхода (83% общего годового отхода в 1942 г. и 77% в 1943 г.) падает на осень — с августа по ноябрь.

А. И. Кротов применял комбинированный метод лечения как более эффективный. Заключается он в следующем: в первый день больному давали через рот 3,0 скипидара, во второй день эту дозу повторяли и кроме того внутритрахеально вводили 40 мг луголевского раствора иода; на четвёртый и пятый день повторяли лечебную процедуру в том же порядке и в той же дозе.

**Выводы:** 1. В 1943 г. диктиокаулёз телят в Чувашской АССР регистрировали в течение всего года.

2. Болезнь отмечали у скота всех возрастов, но главным образом у молодняка в возрасте от 5 до 18 месяцев.

3. Распространителями диктиокаулёзной инвазии весной на пастбищах являются в основном телята-годовики. Полная изоляция телят текущего года рождения от остального крупного рогатого скота является одной из основных мер борьбы с диктиокаулёзом телят.

4. Указание на большой лечебный эффект луголевского раствора с одновременным применением отхаркивающих средств заслуживает серьёзного внимания, и этот метод должен быть широко проверен.

Ветеринарные врачи **Михнюк и Мулер** (г. Барановичи, ветбаклаборатория). — Случай диктиокаулёза у лошади.

Авторы описывают случай обнаружения

диктиокаулёзной инвазии у одной лошади. Лошадь быстро утомлялась в работе, заметно истощалась. Состояние угнетённое, волосы взъерошенные, из обеих ноздрей слизисто-серозное с примесью гноя выделение. Температура от 38,4 до 40,8°. При исследовании фекалий половозрелых гельминтов не обнаруживали. Овоскопию не производили. Исследование на сап и бруцеллёз дало отрицательный результат.

Через 20 дней после обнаружения заболевания лошадь пала. При вскрытии в трахее, мелких и средних бронхах найден слизистогнойный экссудат, в котором находились короткие, круглые, желтовато-белого цвета гельминты. При микроскопическом исследовании содержимого бронхов обнаружены яйца продолговато-овальной формы, сходные с яйцами диктиокаулёза крупного рогатого скота, но без наличия в яйце сформированного зародыша личинки.

**Выводы:** 1. Наблюдавшийся случай заболевания у лошади органов дыхания со смертельным исходом есть верминозная бронхопневмония — диктиокаулёз.

2. По клиническим признакам и гематологическим данным диктиокаулёз в тяжёлой форме может быть смешан с другого рода заболеваниями органов дыхания у лошадей и даже с инфекционной анемией.

3. Нарастание температуры у больной лошади надо рассматривать как начало секундарно развивающегося токсикосептического процесса.

4. Надо полагать, что заражение диктиокаулёзом лошади произошло до поступления её в хозяйство и усилилось на выпасе.

5. Каждый труп лошади с показанием на поражение органов дыхания надо подвергать тщательному вскрытию.

А. Н. Каденации и О. А. Амелина (Крымская НИВОН). — Неоскаридоз телят в Крыму.

Впервые одним из авторов (Каденации) *Neoscaris vitulorum* был обнаружен у 14-дневного телёнка в 1941 г. Соавтор, О. А. Амелина, в 1945 г. обнаружила такого же паразита в отрезке тонкого кишечника 24-дневного телёнка.

Авторы обращают внимание на биологическую особенность этого гельминта — интраутеринную инвазию, в связи с чем телята заболевают в первые дни своей жизни. Болезнь проявляется в виде расстройства работы желудочно-кишечного тракта (понос), пареза конечностей и других нервных явлений.

Была проверена мать 24-дневного телёнка, поражённого гельминтами, и у неё также отмечено наличие яиц *N. vitulorum*. В последующем описываемые паразиты были обнаружены у 45-дневного телёнка.

**Выводы:** 1. Неоскаридоз телят, вызываемый *Neoscaris vitulorum*, впервые зарегистрирован авторами на территории Крыма, и этим установлена новая область распространения этого гельминта в Союзе ССР.

2. Неоскаридоз — не редкий гельминтоз в южной (горно-лесной) зоне области.

3. Единичные находки *N. vitulorum* у телят и случаи гибели животных на этой почве требуют серьёзного изучения распространения и выявления очагов данного гельминта в Крыму и организации борьбы с ним.

А. Н. Каденации (паразитологический от-

дел Омского НИВИ). — Керосин как антгельминтик при нематодозах лошадей.

Автор испытывал действие керосина на 30 лошадях в возрасте от 8 месяцев до 10 лет, больных параскаридозом и стронгилидозом. Керосин вводили лошадям посредством носоглоточного зонда в смеси с водой, молоком, в слизистом отваре овсянки, с конопляным маслом, после предварительной 24—36-часовой строгой жидкой диеты. Дозы керосина: для жеребят 30—40 мл, для рабочих лошадей — 50—70 мл на приём; такие дозы вводили троекратно с 24-часовыми промежутками. У некоторых лошадей применяли последующие дачи слабительного (глауберовой соли). Жидкая диета соблюдалась на протяжении всего периода лечения, а через 3—4 часа после последней дачи препарата давали лошади сено, в дальнейшем переводили её на обычное кормление. На 10—15—20-й, а при стронгилидозе ещё и на 25-й и 30-й день проводили овоскопию фекалий по методу Фюллеборна. Отхождение параскарид наблюдали на 3—4—5-е сутки после начала лечения. Керосин, который употребляли для лечения, был низкого качества — имел посторонние примеси. Автор отмечает осложнение у некоторых лошадей после применения такого керосина (особенно в смеси с водой), выражавшееся в угнетении, длившемся до 2 дней, беспокойстве, отказе от корма, профузном поносе, дрожи и слабых явлениях колик. Отмеченные явления наиболее часто наблюдались после 3-й дачи керосина.

**Выводы:** 1. Испытанный автором керосин как антгельминтик при параскаридозе и стронгилидозе лошадей дал хорошие результаты.

2. Керосин, испытанный на 30 лошадях и жеребят в дозах — у жеребят до года в 30 мл, у жеребят до 2 лет в 40 мл и у взрослых лошадей в 50—70 мл, показал эффективность при параскаридозе (ЕЕ=90—100%) и при стронгилидозе (ЕЕ=80—100%).

3. Массовое отхождение параскарид наблюдается на 3—4-е сутки, а стронгилид — на 5—7-е сутки и трихомом до 9-х суток с начала лечения. Яйца параскарид в фекалиях исчезали на 10-й день, а яйца стронгилид в основном на 15-й день и, как исключение, обнаруживались на 20-й день после лечения.

4. Применение керосина в чистом виде или в смеси с водой нельзя рекомендовать, ввиду раздражающего действия на желудочно-кишечный тракт.

5. Керосин следует давать в смеси с растительным маслом или, в крайнем случае, в слизистых отварах, что менее удобно при массовой обработке лошадей.

6. Противопоказанием к применению керосина у лошадей служит наличие у них острого катарального состояния желудочно-кишечного тракта; как правило, в этих случаях керосин даёт осложнения.

7. Выдержка животных на 24—36-часовой жидкой диете до лечения и на этой же диете в период лечения обязательна, как обеспечивающая эффективность лечения.

8. Лучшим методом введения керосина является метод посредством носоглоточного зонда.

9. Наиболее удобным временем проведения массовых обработок лошадей нужно

считать осень, когда хозяйства обеспечены концентрированными кормами.

Кандидат ветеринарных наук майор ветслужбы П. А. Величкин и подполковник ветслужбы Г. С. Храпов. — Изучение антгельминтических свойств керосина при стронгилидозе и параскаридозе лошадей.

Для опыта лечения параскаридозов и стронгилидозов у лошадей авторы применяли осветительный стандартный керосин посредством носопищеводного зонда в дозе 75, 100 и 200 мл однократно и через день после 12-часовой голодной диеты дачу керосина повторяли. После этого давали солевое слабительное от 75 до 200,0, а отдельным лошадям (5) касторовое масло. Отклонений от нормы после дачи животным керосина, даже в дозах 200 и 300 мл, не отмечали.

Авторы вели наблюдение в течение 10 суток за двумя лошадьми, за возможным выходением у них паразитов, а также проводили овоскопию по Фюллеборну. При контрольном вскрытии трупов этих лошадей обнаружили: в одном 200 половозрелых параскарид, стронгилид — в одном 50, а в другом 90.

**Выводы:** 1. Керосин в дозах 100—200 мл для взрослых лошадей и 50—75 мл для жеребят 10-месячного возраста при применении *per os* в опытах автора оказался неэффективным средством при параскаридозе и стронгилидозе. Эффективность отсутствует также и при делафондиозе и альфорттиозе.

2. Применение керосина *per os* в указанных дозах у лошадей не вызывает видимых отклонений от нормы.

А. И. Кротов (директор республиканской ветлаборатории Чувашской АССР). — Профилактика аскаридоза свиней методом преимагинальной дегельминтизации.

Автор останавливается на мерах борьбы с аскаридозом свиней. Большое внимание уделяет необходимости проведения смены выпасов. Но, учитывая биологический цикл развития аскарид (стадию миграции, на мигрирующие личинки сантонин не действует) и недостаток пастбищных угодий в зоне работы автора, он предлагает метод ликвидации аскаридоза путём повторной преимагинальной дегельминтизации, заключающейся в следующем: первую дегельминтизацию автор проводил 15 апреля (выгон на пастбище), вторую 15 июня (смена выпаса), третью 15 августа (смена выпаса), четвёртую 15 октября (перевод в свинарник). Дегельминтизации подвергают всё поголовье свиней. В это время животных содержат изолированно. Исследуют их фекалии. Свиней, свободных от аскарид (по данным копрологических исследований), переводят на новую территорию.

Через 60 дней указанную схему дегельминтизации повторяют в той же последовательности. И так продолжается в течение всего пастбищного периода.

При такой схеме дегельминтизации ликвидация аскаридозного очага, по автору, происходит в течение 2—3 лет без ежегодной смены выпасов.

Дегельминтизацию поросят-отъёмышей проводили через каждые 60 дней, начиная



со дня отъёма, предварительно выделив их в отдельную от маточного состава группу.

**Вывод:** При недостатке пастбищных угодий борьбу с аскаридозом свиней следует проводить путём преимагинальной дегельминтизации. Эту дегельминтизацию проводят через каждые 60 дней в течение всего летнего периода. Профилактическая дегельминтизация поросят начинается по достижении ими 2-месячного возраста.

**И. С. Загаевский** (кандидат ветеринарных наук). — Профилактическая дегельминтизация при аскаридозе и цестодозах кур.

На основании работ некоторых авторов (Пухова, Ефимова и Лысенко, 1934) об эффективности применения комбинации препаратов, могущих воздействовать сразу на несколько видов паразитов, инвазировавших организм курицы одновременно, автор задался целью и испытал ряд комбинаций антгельминтических препаратов на аскаридий и цестод путём однократного введения комбинированных препаратов в организм кур.

Предназначенных для опыта 60 кур тов. Загаевский выделял в индивидуальные клетки и за 16 часов до лечения выдерживал на голодной диете. Эффективность лечебного действия испытываемых препаратов проверял путём копрологического исследования по методу Фюллеборна и кроме того применял метод смыва на присутствие фрагментов ленточных паразитов.

Из комбинированных препаратов автор испытывал: 1) четырёххлористый углерод + экстракт мужского папоротника; 2) четырёххлористый углерод + камала; 3) четырёххлористый углерод + ареколиин.

**Выводы:** 1. Профилактическая дегельминтизация молодняка кур из районов, в которых значительный процент кур заражён кишечными гельминтозами, показала при откорме значительное увеличение привеса и повышение сортности тушек по сравнению с контрольными группами.

2. Испытывавшиеся автором серии экстракта мужского папоротника и особенно серии ареколина обладали неодинаковым действием на организм кур. Поэтому при проведении профилактической дегельминтизации необходимо проверять эти препараты на небольшом количестве кур на токсичность и эффективность лечебного действия.

3. После предварительной биологической проверки испытанных автором антгельминтических препаратов были установлены следующие дозировки на 1 кг живого веса кур: а) 4 мл четырёххлористого углерода + 0,003 ареколина серии № 2; б) 4 мл четырёххлористого углерода + 1,5 камалы; в) 4 мл четырёххлористого углерода + 1,5 экстракта мужского папоротника.

Повышение этих дозировок вызывало у кур сильное переболевание, а иногда летальный исход. Понижение дозировок не давало должного дегельминтизационного эффекта.

4. Для подготовки кур при дегельминтизации четырёххлористым углеродом в комбинации с ареколином за 4 часа до дегельминтизации им необходимо давать в болтушке из пшеничных отрубей глауберовую соль из расчёта 3,0 на 1 кг живого веса и 1,0 табачной пыли. Без этой подготовки при комбинированном лечении кур четырёххлористым углеродом и ареколином процент интенсивности при цестодозах не превышал 60.

5. Дегельминтизация четырёххлористым углеродом в комбинации с экстрактом мужского папоротника у некоторых кур сопровождалась значительным переболеванием, в результате чего эта группа кур в первые шесть дней откорма совершенно не давала привеса.

6. Интенсивность комбинированного лечения аскаридоза и цестодозов была следующей:

Метод лечения	Процент интенсивности	
	при аскаридозе	при цестодозах
Четырёххлористый углерод + ареколиин . . . . .	99	100
Четырёххлористый углерод + камала . . . . .	95	98
Четырёххлористый углерод + экстракт мужского папоротника . . . . .	92	85

7. При дегельминтизации одним четырёххлористым углеродом, во избежание падежа птицы, не вынимая зонда, необходимо влить 10—20 мл 20-процентного раствора глауберовой соли, а если дегельминтизацию одновременно проводят и против цестод, то зонд после четырёххлористого углерода можно промыть заранее оттитрованным раствором ареколина.

8. Профилактическую дегельминтизацию молодняка кур при откорме целесообразно проводить при наличии сильной инвазированнойности поступающей на откорм птицы, что может быть установлено гельминтологическим исследованием тушек 3-го сорта из кур, просидевших полный срок откорма, но не откормившихся, а также диагностической дегельминтизацией нескольких сортов молодняка кур.

Реферировала **М. Г. ЛАГЕРЕВА**

# О поражении онхоцеркозом тканей копыта лошади

Профессор, доктор ветеринарных наук Н. П. КРАСНОПЕРОВ  
Ветеринарный факультет Кировского сельскохозяйственного института

При изучении онхоцеркозных поражений в области холки и затылка лошади нам удалось установить патолого-анатомические и гистологические изменения поражённых тканей. Это позволило нам объяснить появление некоторых клинических признаков при заболеваниях холки и затылка и классифицировать онхоцеркозные процессы. Кроме этого, полученные нами данные послужили основанием для рекомендации некоторых оперативных приёмов при лечении онхоцеркозных поражений холки и затылка лошади.

В дальнейшем мы установили ряд изменений, вызываемых онхоцеркой в тканях копыта лошади. Основанием для исследования копыта в отношении онхоцеркоза нам послужило, во-первых, то, что в межкостном мускуле (связке) и в тканях, его окружающих, поражение онхоцеркозом уже отмечалось многими исследователями и действительно встречается очень часто, а во-вторых, то, что при некоторых операциях на копыте мы наталкивались на сильное поражение онхоцеркозом в парахондральной ткани мякишного хряща и сумочной связки копытного сустава. О таких же наблюдениях нам сообщал во время Отечественной войны майор ветслужбы Васильев, который имел три случая тяжёлого поражения онхоцеркозом копыта.

Для иллюстрации того, какие могут встретиться находки в копыте, приведём выдержку из истории болезни одной лошади. 16 ноября 1943 г. в хирургическую клинику Кировского сельскохозяйственного института поступила кобыла 18 лет, принадлежащая колхозу «Колос», с диагнозами: *Pododermatitis suppurativa profunda*, *Phlegmona et fistula coroneae ungulae* левой тазовой конечности. На больную ногу лошадь совершенно не опиралась. Точного анамнеза собрать не удалось. Но, судя по тому, что у лошади была удалена клетчатая стрелка, можно было предположить, что новой болезни предшествовал укол стрелки и флегмона её. Температура 38,6°, пульс 54, дыхание 24.

26 ноября больной лошади произвели операцию по методу Байера с внутренней стороны копыта. При оперировании было установлено, что мякишный хрящ в норме, но сумочная связка копытного сустава сильно воспалена и пронизана паразитом *Onchocerca reticulata*. Имелось гнойное воспаление копытного сустава.

30 ноября, когда была снята повязка, обнаружили, что рана покрыта очень бугристыми грануляциями с обильным выделением гноя. Видны паразиты. На венчике копыта, рядом со старым свищевым отверстием, образовался абсцесс, при вскрытии которого обнаружили тех же паразитов. Температура 38,6°, пульс 56, дыхание 18. Состояние лошади плохое.

10 декабря 1943 г. лошадь пала от сепсиса.

После того как мы имели ещё несколько подобных наблюдений, мы поставили себе задачу выяснить частоту, локализацию и характер поражений онхоцеркозом тканей копыта. Для этого исследовали 112 копыт лошадей, погибших от разных болезней. Ряд копыт подвергали гистологическому исследованию.

Частота поражений онхоцеркозом копыта лошади. Поражение онхоцеркозом межкостного мускула мы устанавливали у 100% лошадей. Не было обнаружено оно только у одного жеребёнка в возрасте 1 года. Поражение других сухожилий, в том числе и глубокого сгибателя, мы наблюдали гораздо реже. Изменяется не только мускул (связка), онхоцерки иногда большими клубками располагаются и по окружности его, непосредственно под кожей.

Онхоцеркоз копыта мы констатировали у 15,6% лошадей, причём обычно не все копыта были поражены, а некоторые. По нашим данным, процент поражённых онхоцеркозом обследованных копыт оказался 4,4.

Попутно, при исследовании копыт на онхоцеркоз нам удалось установить, что у 12,5% лошадей оказалось окостенение мякишных хрящей. Окостенение протекало без каких-либо клинических признаков, хотя в некоторых случаях поражение было довольно сильное.

Онхоцеркозное поражение копыта иногда совпадало с окостенением мякишных хрящей, — факт, на который следует обратить внимание.

Локализация онхоцеркозных процессов в копыте. Поражение онхоцеркозом в большинстве случаев обнаруживали в парахондриуме мякишного хряща с захватом иногда и самого хряща. Реже устанавливали изменения подкожной клетчатки, каймы и венчика копыта. Один раз наблюдали поражение боковой связки венечно-копытного сустава. Онхоцерки в этих тканях обычно располагались вблизи крупных кровеносных сосудов.

Патолого-анатомические изменения при асептическом течении процесса можно характеризовать следующим образом. В подкожной клетчатке каймы и венчика копыта отмечаются участки сильно уплотнённой ткани. На разрезе эта ткань белого цвета и в ней видно много паразитов. В парахондральной ткани поражение обнаруживалось с внутренней стороны мякишного хряща. Здесь также находилась плотная, белая ткань, пронизанная паразитами. В некоторых случаях участки мякишного хряща, к которым прилежала эта ткань, были окостеневшие. В одном случае окостенение было в виде жёлтых пятен, лежащих в хряще в форме пальцевидных выступов,

идущих вверх от места соединения хряща с ветвью копытной кости. Сумочная связка копытного сустава при поражении онхоцеркозом бывает утолщенная и стенка её пропонируется массой паразитов.

Необходимо отметить особый характер поражения подкожной клетчатки выше венчика копыта, в области пута. Здесь, в разных местах, нами были установлены очаги онхоцеркоза, разбросанные вблизи кровеносных сосудов. Кожа на этих местах очень толстая, почти неподвижная. На разрезе виднелись клубки паразитов, окруженные плотной соединительной тканью. Гистологические исследования пораженных тканей дали такую же картину изменений, какая нами была установлена при исследовании поражений затылка и холки.

Наши материалы по изучению онхоцеркоза копыт пока ограничены, и поэтому нельзя сейчас дать описания клинического проявления онхоцеркозного процесса копы-

та. Во всяком же случае надо и в копыте различать асептический процесс и процесс, осложненный гнойно-некротическим течением.

Предварительные данные об онхоцеркозе копыта и прилегающих к нему тканей позволяют полагать, что дальнейшее изучение этого вопроса откроет многие неясные стороны в клиническом проявлении и течении ряда патологических процессов (асептических и гнойных) как на венчике копыта, так в области мякишных хрящей, копытного сустава и челночного блока.

Дальнейшие исследования этой болезни укажут нам и новые методы лечения ряда патологических процессов в копыте. Основанием для такого предположения являются не только теоретические рассуждения, но и некоторые клинические наблюдения над течением флегмоны венчика, периартритов венечного сустава, некрозов мякишного хряща и других патологических процессов в копыте.

## ЛП<sub>2</sub> — новое химиотерапевтическое средство при гемоспоридиозах лошадей\*

Профессор П. И. ПОПОВ

и младшие сотрудники М. Г. АБДУЛЛИН и В. А. ЕВДОКИМОВ,

Казанский научно-исследовательский ветеринарный институт.

Отдел протозоологии

Весной и осенью 1946 г., в период экспедиции отдела протозоологии Казанского научно-исследовательского ветеринарного института на борьбу с гемоспоридиозами лошадей в один из районов Татарской АССР, нами был испытан препарат, синтезированный Институтом органической химии Академии наук СССР (М. П. Герчук) под названием ЛП<sub>2</sub>. Он представляет собой порошок, быстро дающий с водой прозрачные растворы, не вызывающие при подкожном введении в 1—2-процентной концентрации какой-либо местной реакции.

Стационарное содержание больных лошадей позволяло нам вести систематические наблюдения и обследования их. В частности, мы ежедневно утром и вечером определяли у животных температуру, пульс, дыхание, артериальное кровяное давление (осциллометром) и следили за общим состоянием всех больных. До лечения и через различные промежутки времени после применения ЛП<sub>2</sub> у части лошадей мы производили полное гематологическое исследование по общепринятой методике, РОЭ ставили в пробирках Неводова. Мазки крови мы брали у каждой лошади часто в целях постоянного микроскопического контроля за лечением и судьбой паразитов в крови.

Полученные нами данные позволяют отметить, что под влиянием ЛП<sub>2</sub> патологический процесс у больных пироплазмозом лошадей купируется, количество пироплазм, судя по мазкам, уменьшается очень быстро.

Так, у лошади А-а, поступившей в лечебницу в тяжелом состоянии (температура 41,1°, пульс 100, к тому же слабый, прощупывается с трудом, дыхание 14), 29 мая вечером в мазках крови *Piroplasma caballi* 480:100. Препарат введен 29 мая, в 19 часов 10 минут, — 0,06 в 2-процентном растворе под кожу. На протяжении нескольких часов после введения препарата животное было совершенно спокойно. Утром 30 мая в мазках крови *Piroplasma caballi* 420:100, а вечером того же дня, утром 31 мая и в последующие дни при тщательном просмотре мазков паразиты не были найдены. Вместе с этим быстро улучшалось и общее состояние больной лошади.

Процесс выздоровления лошади Кузла, больной пироплазмозом и нутталлиозом, несколько затянулся. Но доза ЛП<sub>2</sub>, примененная к этой лошади, была далека от полной терапевтической (6 мл однопроцентного раствора). Однако уже на третий день лечения в мазках крови паразитов найти не удалось.

Наши гематологические исследования показывают, что у лошадей, больных гемоспоридиозами, картина крови соответствует клиническим проявлениям болезни. У лошадей с тяжелым клиническим течением болезни мы имели резкое уменьшение количества эритроцитов и гемоглобина, значительное ускорение РОЭ, колеблющееся количество лейкоцитов. В лейкоцитарной формуле отмечается исчезновение эозинофилов, непостоянное соотношение между нейтрофильными лейкоцитами и лимфоцитами. С наступлением клинического выздоровления, в результате применения ЛП<sub>2</sub>, картина крови быстро восстанавливается, нара-

\* Доклад на XXV пленуме Ветеринарной секции ВАСХНИЛ в г. Тбилиси 11 октября 1946 г.

стающее в первые дни количество лейкоцитов постепенно приходит к норме. На 2—3-й день после лечения в мазках крови обнаруживаются эозинофилы, нарастает процент лимфоцитов с одновременным уменьшением нейтрофильных лейкоцитов, иногда отмечается умеренный моноцитоз.

Количество паразитов после введения препарата быстро падает, даже в случаях очень значительного инвазирования крови животного. Так, у лошади Кит, в мазках крови которой до лечения было *Piroplasma caballi* 860:100, на следующий же день после введения ЛП<sub>2</sub> паразитов было уже 120:100, а через день 0:100. Всё же эта лошадь пала, несмотря на предпринятые нами энергичные меры, и пала именно потому, что токсикоз и клеточная альтерация у неё, вероятно, уже до лечения были сильными и необратимыми. Кстати, необходимо подчеркнуть, что доза ЛП<sub>2</sub>, применённая к этой лошади, была также не особенно большой (0,07 в однопроцентном растворе), но действие на возбудителя было исключительно сильное.

Всего мы лечили препаратом ЛП<sub>2</sub> в 12 колхозах 25 лошадей, из которых пали 2 лошади (8%).

### Выводы

1. Новый химиотерапевтический препарат из группы ЛП—ЛП<sub>2</sub>, впервые применённый в районах Татарской АССР весной 1946 г., представляет собой препарат, имеющий характерные особенности этиотропного и органотропного действия, принципиально очень важные и выгодные в практическом отношении.

2. ЛП<sub>2</sub> — кристаллический порошок белого цвета, очень хорошо растворяется в воде комнатной температуры, растворы бесцветные и, по видимому, являются небла-

гоприятной средой для развития низших организмов (плесени, гнилостных микроорганизмов и др.).

3. ЛП<sub>2</sub> в 1—2-процентном растворе не оказывает местнораздражающего и некротического действия, что вполне позволяет применять этот препарат подкожно.

4. Резорбтивное действие ЛП<sub>2</sub> у лошадей, больных гемоспоридиозами, при подкожном применении в терапевтических и больших переносимых дозах протекает всегда незаметно, органотропное действие не выражено вообще и, в частности, пульс не учащается, потовыделения, мышечной дрожи, одышки и других симптомов отрицательной реакции не бывает. Этим ЛП<sub>2</sub> очень отличается от новоплазмина, который, как установлено ранее (П. Попов), обладает характерным и сильным действием на сердце как в малых дозах (возбуждающее действие), так и в больших (систолическая остановка).

5. Единственным клиническим симптомом резорбтивного действия ЛП<sub>2</sub> у лошадей является мочеотделение, наступающее у большинства животных через 30—50 минут после инъекции.

6. Терапевтические дозы ЛП<sub>2</sub> для лошадей при подкожном введении 0,04 (minimum); 0,06; 0,08; 0,1 до 0,4 (maximum) в 2-процентном растворе (0,0003 в среднем на 1 кг живого веса) переносятся животными совершенно спокойно.

7. Пироплазмозидное действие ЛП<sub>2</sub> весьма значительное, ничуть не меньше, чем у новоплазмина, так как исчезновение паразитов в мазках крови от больных лошадей после введения ЛП<sub>2</sub> развивается быстро и выражено очень резко.

8. ЛП<sub>2</sub> в ближайшем будущем явится очень надёжным, гораздо менее опасным подкожным лечебным препаратом при пироплазмозе лошадей.

## Об ЛП<sub>2</sub> при лечении гемоспоридиозов лошадей

*Кандидат ветеринарных наук З. П. КОРНИЕНКО (КОНЕВА),  
ветеринарный врач ТИХОНОВ и ветеринарный техник ТИМОФЕЕВ,  
Ветеринарный факультет Туркменского сельскохозяйственного института*

Препарат ЛП<sub>2</sub> мы изучаем с 1941 г. За это время проверили его смертельные, переносимые и лечебные дозы для лошадей, крупного и мелкого рогатого скота. Препарат испытывали на 180 сельскохозяйственных животных при различных болезнях. В результате испытаний у нас сложилось мнение, что, по сравнению с другими ласиновыми препаратами, ЛП<sub>2</sub> является наиболее удобным для лечебного применения при гемоспоридиозах животных:

1) как наиболее специфический, действующий губительно на тейлерию, анаплазмы, франсиеллы, нутталлии и пироплазмы,

2) как менее токсически действующий на организм животного, чем ЛП<sub>1</sub> и ЛП<sub>1</sub>,

3) как препарат, лечебная доза которого соответствует лечебной дозе пироплазмина (0,001 на 1 кг живого веса), не оказывает органотропного действия,

4) как препарат, не вызывающий раздражения подкожной клетчатки в 1—5-процентной концентрации.

Весной 1946 г. нам представилась возможность ещё раз проверить действие ЛП<sub>2</sub> при пироплазмозе лошадей. Через клинику нашей кафедры прошло восемь больных пиро-

плазмой лошадей одного неблагополучного пункта. В этот пункт они поступили из благополучной по пироплазмозу местности. Всех их лечили ЛП<sub>2</sub> в дозе 0,1, которая соответствует дозе 0,0003 на 1 кг живого веса тела лошади.

Трёх тяжело больным лошадям мы препарат вводили два раза, с интервалом в 24 часа, а пяти лошадям однократно. На следующий день после введения препарата мы в мазках крови паразитов не обнаруживали, а температурные показатели приходили в норму — в тяжёлых случаях через двое суток, а в лёгких — через сутки. Одновременно со специфическим мы применяли симптоматическое лечение.

Как при предыдущих лечениях гемоспо-

ридиозов животных, так и в последних случаях лечения пироплазмоза лошадей мы констатировали благотворное действие ЛП<sub>2</sub> на организм животного, при отсутствии какого-либо органотропного действия в применённой нами дозировке.

Одновременно с нами и по нашему указанию практические ветеринарные врачи применяли ЛП<sub>2</sub> при нутталлиозе у 16 лошадей, причём пришлось ввести препарат однократно шести лошадям и двукратно десяти лошадям. Все лошади выздоровели.

Мы рекомендуем всем практическим ветеринарным работникам применять препарат ЛП<sub>2</sub> при гемоспоридиозах сельскохозяйственных животных.

### Результаты испытания ЛП<sub>2</sub> З. П. Корниенко (Коновой) при гемоспоридиозах животных в 1940—1946 гг.

Вид животного	Дозы на 1 кг живого веса			Лечено животных	Из них пало	% излеченных	При каких болезнях
	смертельная	переносимая	лечебная				
Лошади . . . . .	0,003	0,0015	0,0003	5	—	100	Нутталлиоз
• . . . .	—	—	—	9	—	100	Пироплазмоз
• . . . .	—	—	—	16	—	100	Нутталлиоз (применил т. Тихонов)
Крупный рогатый скот . . . . .	0,01	0,002	0,001	34	5	85	Тейлериоз
• . . . .	—	легко	—	26	—	100	Тейлериоз и анаплазмоз
Мелкий рогатый скот . . . . .	0,01	0,002	0,001	4	—	100	Тейлериоз и babesиоз

## Испытание формалина и амаргена при пироплазмозе лошадей

М. С. ТАРХОВА

Саратовская научно-исследовательская ветеринарная опытная станция

В годы Отечественной войны для лечения и профилактики гемоспоридиозов лошадей были предложены новые отечественные препараты — сульфантрал (И. И. Казанский, 1941) и новоплазмин (М. П. Герчук, М. В. Дегтярёв, Н. П. Попов, А. И. Шмулевич и др., 1942—1944). Однако общий недостаток химиопрепаратов заставил научных и практических работников изыскивать и применять более простые и дешёвые средства для борьбы с гемоспоридиозами животных.

Из числа предложенных заменителей наиболее широко применяли формалин (М. А. Агульник). Надо отметить, что его и раньше, уже сравнительно давно, испытывали как при пироплазмозе (Руженцев), так и при нутталлиозе лошадей (Гинус, В. К. Бауман). Но затем он был оставлен вследствие синтеза более эффективных препаратов (трипансин, флавакридин, пироплазмин). В 1943 г. 4-процентный раствор продажного формалина применили в широком опыте в

Саратовской области на 32 000 лошадей, и он, по отзывам районных ветеринарных врачей, дал профилактический и лечебный эффект. Широкое испытание формалина было проведено также в Пензенской области (на 6000 лошадей), но с менее чёткими результатами, особенно в опытах профилактики (Тюрин). Лабораторное испытание формалина, контролируемое длительным наблюдением за животными и многократным исследованием мазков крови, показало, что его лечебное действие при гемоспоридиозах лошадей слабое и, в частности, при пироплазмозе отсутствует (И. И. Казанский, 1943).

Поскольку в Саратовской и других областях СССР учёт применения формалина, по причине массовости опытов, страдал недочётами, а результаты опытов не были полностью увязаны с эпизоотическим состоянием хозяйств, нами в 1944—1945 гг. были поставлены опыты по испытанию профилак-

тико-терапевтических свойств формалина в условиях экспериментального заражения пироплазмозом.

### Испытание профилактических свойств формалина

Первый опыт проведён на 12 лошадях, из которых 10 были завезены из местной, благополучной по пироплазмозу.

Профилактические свойства 4-процентного формалина (с 38-процентным содержанием формальдегида) проверялись при однократном (3 лошади), двукратном (3 лошади) и трёхкратном (3 лошади) внутривенном введении. Доза 0,023—0,025 мл на 1 кг живого веса, с интервалами в 4 дня (со-

гласно наставлению Главветупра Наркомзема СССР). Двум лошадям с профилактической целью введено по 100 мл однопроцентного раствора трипанблау (контроль формалина). Под контроль оставлена одна лошадь (контроль вирулентности крови).

Через 2—5—10 дней после введения предполагалось заразить лошадей кровью, инвазированной *P. caballi*. К сожалению, за отсутствием кормов, опыт пришлось проводить в пастбищных условиях и в начале сезона пироплазмоза (формалин начали вводить 16 апреля). Поэтому экспериментально были заражены только 4 лошади, так как остальные 5 естественно заразились и заболели пироплазмозом.

Таблица 1  
Результаты применения формалина с профилактической целью

№№ ло- шадей	Дата введения формалина и трипанблау	Дозы, мл	З а р а ж е н и е	Дата заболевания	
				повышение t°	появление паразитов
Трёхкратное введение формалина					
1	20—25—29/IV	150	Естественное	29/IV	30/IV
2	16—20—25/IV	"	"	"	"
3	16—20—25/IV	180	Экспериментальное	" Не заболел "	
Двукратное введение формалина					
4	16—20/IV	150	25/IV экспериментальное	26/IV	27/IV
5	25—29/IV	180	Естественное	29/IV веч.	30/IV
6	25—29/IV	"	"	"	"
Однократное введение формалина					
7	20/IV	150	25/IV экспериментальное	26/IV	26/IV
8	25/IV	"	28/IV экспериментальное	30/IV	3/ V
9	20/IV	"	естественное	23/IV	24/IV
Однократное введение трипанблау					
10	25/IV	100	Не заболел		
11	Контроль		—		
12	Не вводилось	"	Естественное	27/IV	28/IV

Таким образом, при естественном и экспериментальном заражении заболели пироплазмозом 8 лошадей, которым вводили формалин с профилактической целью, и одна была контрольная. Не заболели пироплазмозом две, которым с профилактической целью вводили трипанблау, и одна после профилактики формалином. Последняя лошадь была местная и, вероятно, переболела ранее.

Так как заболевание пироплазмозом наступало вскоре после введения формалина, можно предположить, что некоторым животным он был введён в инкубационном периоде. Это не может опровергнуть наш вывод о полной аэфективности формалина при пироплазмозе лошадей, так как, если препарат не приостанавливает развития заболевания в инкубационном периоде, нельзя ожидать положительных результатов при применении его с лечебно-профилактической целью (в начальной стадии заболевания). Трипанблау очень часто применяют в случаях, когда имеются и больные и инкубатики. Однако, в противоположность формалину, после трипанблаунизации выделение больных резко обрывается (Иванов, Погорелый, Коломиец).

Для проверки полученных результатов был поставлен вторично опыт на 5 лошадях в экспериментальных условиях. 2 жеребят (в возрасте 6—8 месяцев) с профилактической целью ввели 4-процентный раствор формалина в дозе 50—70 мл. Одному жеребёнку 21 марта ввели однопроцентный раствор трипанблау в дозе 70 мл. Одна лошадь служила контролем.

Кровью от больной пироплазмозом лошади (заражённой через подсадку клещей) были заражены все подопытные жеребята, при этом 2 жеребёнка были заражены на 3-й день после последнего введения формалина. Результаты опыта: 2 жеребёнка, которым с профилактической целью вводили формалин, и контрольная лошадь заболели пироплазмозом (подтверждено клинически и микроскопией). Жеребёнок, предохранённый трипанблау, остался здоровым. Таким образом, второй опыт, как и первый, дал отрицательные результаты.

В 1945 г. формалин был также испытан в четырёх хозяйствах Вязовского района, Саратовской области, при естественном заболевании лошадей. С профилактической целью формалин в дозе 0,025 на 1 кг жи-

вого веса вводили лошадям, прибывшим из благополучной по пироплазмозу местности. Результаты опыта: из 57 лошадей, которым был введён 4-процентный раствор формалина, заболела пироплазмозом 41, из них — через 1—5 дней после введения 13 лошадей, через 6—12 дней — 12, через 13—15 дней — 8, через 18—21 день — 8.

## Лечебные свойства формалина

Лечили лошадей, заболевших пироплазмозом, после профилактического введения формалина. Лечебная доза 4-процентного раствора формалина 180 мл на взрослую лошадь. Применяли и симптоматическое лечение.

Таблица 2

### Результаты применения формалина с терапевтической целью

№№ лошадей	Дата заболевания	Срок введения формалина		Доза формалина (в мл)	Дни снижения температурной и паразитарной реакции						Исход
		1-е введение через (в часах)	2-е после 1-го		после 1-го введения	после 2-го введения		с начала лечения			
						t°	паразиты	t°	паразиты		
1	27/IV	36	48	150	Не отмечалось						Пала Пала Выздоровела " " " "
2	26/IV	36	48	180	Не отмечалось						
3	29/IV	12	48	180	Не отмечалось	4	4	6	6		
4	29/IV	36	24	180		8	1,5	9	3		
5	29/IV	24	36	180		6	3	8	5		
6	29/IV	12	24	180		3	5	5	4		
7	26/IV	72	24	180		2	2	3	3		

### К о н т р о л ь

8	30/IV	Формалином не лечили	Снижение температуры через 5 суток, паразитарная реакция — 4 суток
---	-------	----------------------	--

В итоге из 7 лошадей, леченных формалином, пали 2. Выздоровление остальных лошадей нельзя объяснить исключительно действием формалина, так как лошади в основном были молодые (3—5 лет), что подтверждается и самовыздоровлением контрольного животного. Мы не наблюдали снижения температурной и паразитарной реакции в течение 24—48 часов после первого введения формалина. После второго введения температура снижалась на 3—9-е сутки, а паразитарная реакция — на 3—6-е сутки.

Отрицательные результаты лечения формалином были получены также в 1944 г. в Бalandинском и Екатеринбургском районах при естественном заболевании лошадей. Из 18 больных пироплазмозом лошадей после лечения формалином пали 7; подвергнуто дополнительному лечению другими средствами 6; выздоровело 5 (в основном жеребят).

Отрицательные результаты лечения формалином побудили нас искать другие дефицитные препараты. Поскольку некоторые препараты серебра, как ихтарган при бабезиеллозе крупного рогатого скота (В. Л. Якимов) и протаргол при нутталлиозе лошадей (Ю. С. Коломиец), дали положительный результат, мы избрали для опытов аммарген.

Аммарген (по рецепту Ермолаева) не является в химическом отношении «химическим индивидуумом», а представляет собой 2,5-процентный водно-аммиачный раствор соединения серебра, главным образом Argentum nitricum.

Аммарген применяют в ветеринарной практике при нескольких болезнях. А. Я. Дзержинский успешно применял его при бо-

лезнях лёгких, кишечника, септических процессах, мигре, болезнях половой системы и хирургических болезнях.

Мы продажный аммарген (по Ермолаеву) применяли на 14 больных пироплазмозом лошадях.

Техника применения аммаргена. Раствор аммаргена готовили ex tempore на прокипяченной дистиллированной воде. Аммарген светочувствителен. Поэтому его раствор готовили в фотокомнате (при эксперименте) или в затемнённом помещении (в хозяйстве). В банку отмеряли необходимое количество дистиллированной воды при температуре 37°. Затем в тёмном помещении вскрывали коробку и ампулу с аммаргеном. Последний посредством пипетки добавляли в воду, согласно дозировке, и равномерно распределяли его. В этой же комнате приготовленный раствор набирали в шприц Жанэ, обёрнутый чёрной бумагой (от упаковки фотобумаги или копировальной в несколько слоёв). Такой же бумагой со слоем стерильной марли или простой бумаги шприц с раствором покрывали сверху. Шприц соединяли со шлангом, с введённой в вену иглой (при появлении крови) и под давлением жидкости раствор вводили в вену. Перед введением раствора аммаргена применяли сердечные.

2 лошадям и 1 жеребёнку вводили препарат в дозе 0,033 мл на 1 кг живого веса. В результате лечения у 1 лошади и у 1 жеребёнка наблюдалось снижение температуры до нормы через 12—24 часа, исчезновение паразитов из мазков периферической крови через 1—5 суток. Третья лошадь на введение 1 л однопроцентного раствора аммаргена реагировала тяжело и через 10 часов пала. Смерть её была обусловлена



или большой дозой или быстрым введением аммаргена.

В дальнейшем дозу аммаргена, по указанию профессора И. И. Казанского, снизили до 1—3 мл на 300 кг живого веса. Такой дозой лечили 11 лошадей, больных пироплазмозом после естественного заражения.

Из 11 лошадей температура снизилась до нормы через 12—24 часа у 9 лошадей, через 36 часов — у одной и через 4 суток — у одной. Медленное снижение температуры у последней лошади, вероятно, обусловливалось осложнением в лёгких (наличие хрипов), так как паразиты в крови не были обнаружены через 24 часа после введения препарата.

Исчезновение паразитов *P. caballi* из мазков периферической крови после введения аммаргена наблюдалось через 1 сутки у 3 лошадей, через 2 суток — у 6, через 3 суток — у 1 и через 4 суток — у 1 лошади.

Надо отметить, что у 7 леченных лошадей (из 11) через 20—30 минут наблюдалась реакция на введение аммаргена. Животные шатались вперёд и назад, стояли с опущенной головой, затем ложились на землю. В таком состоянии они находились, примерно, 10—15 минут, затем поднимались, охотно брались за корм, и состояние их быстро улучшалось. При введении аммаргена в той же дозе здоровой лошади этих отклонений от нормы (кроме повышения температуры на 1°) не наблюдалось.

При гематологических исследованиях крови после введения аммаргена у здоровой лошади установлено незначительное увеличение процента гемоглобина, количества лейкоцитов и ускорение РОЭ (через 7 часов после введения). При исследовании мочи здоровой лошади спустя 1, 7, 16 часов после введения аммаргена изменений её физических и химических свойств не установлено. Реакция сыворотки крови и мочи на серебро и аммиак отрицательная.

1. 4-процентный раствор формалина при трёхкратном внутривенном введении с промежутками в 4 дня (в дозе 0,023—0,025 мл на 1 кг живого веса) не предохраняет от последующего заражения и заболевания лошадей пироплазмозом, а потому не может быть использован ни по принципу радикальной, ни митигирующей профилактики.

2. 4-процентный раствор формалина в дозе 180 мл на взрослую лошадь оказывает слабое лечебное действие при пироплазмозе лошадей. Снижение температурной и паразитарной реакций наступает очень поздно (через 3—9 суток).

3. Аммарген является лечебным препаратом при пироплазмозе лошадей.

4. При лечении аммаргеном у больных животных снижается температура до нормы (12—36 часов), исчезают паразиты в мазках периферической крови через 1—4 суток и быстро наступает улучшение общего состояния.

5. Лечебное действие аммаргена, повидимому, обуславливается как прямым действием серебра на *P. caballi*, так и действием аммиака на организм животного (возбуждающее действие и временное устранение ацидоза).

6. Однопроцентный раствор аммаргена в дозе 200 мл на 300 кг живого веса лошади может быть испытан в порядке широкого опыта как лечебный препарат при пироплазмозе лошадей.

7. Желательно также испытать аммарген с лечебно-профилактическими целями на 6—7-й день после нападения клещей на лошадей или при первом случае заболевания пироплазмозом в косяке (табуне) или в бригаде восприимчивых лошадей.

## Изучение инфекционности слюны при ящуре на основе физиологического эксперимента

Л. С. РАТНЕР, А. А. КУДРЯВЦЕВ, Н. И. ЛЕОНОВ и Д. П. МОЛЧАНОВ  
Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии

Обильное слюнотечение у больных ящуром животных, в особенности у взрослого крупного рогатого скота, очень характерный для этой болезни клинический признак. Он обычно совпадает с афтозным поражением слизистой оболочки ротовой полости, и в это время вместе со слюной во внешнюю среду выделяется значительное количество вируса. Этот факт привлекал внимание многих исследователей, главным образом в отношении его эпизоотологической значимости.

Hecker, Lebailly, Walle и Karre установили, что в период генерализации патологического процесса и появления афт в ротовой полости слюна является инфекционной.

Исходя из общего представления о патогенезе ящура, Waldman и Reppin провели

серию опытов по выяснению инфекционности слюны больных ящуром животных в различных стадиях заболевания. Ими было доказано, что слюна становится вирулентной уже через 9 часов после искусственного заражения животных ящуром, т. е. к моменту, когда видимые клинические признаки болезни ещё отсутствуют. Этими исследователями также было установлено, что слюна достигает наибольшей инфекционности в период появления афт в ротовой полости и наименьшей к концу 7-го дня, когда афтозный процесс заканчивается.

Waldman и Nagel объясняют причину появления вируса в слюне до возникновения клинических признаков заболевания тем обстоятельством, что в период генерализации процесса вирус разносится с током крови

во все органы и ткани и затем выделяется с секретами и экскретами во внешнюю среду.

Однако, несмотря на кажущуюся ясность вопроса о выделении вируса ящура со слюной, этот вопрос не был до конца решён, в связи с тем, что слюну собирали из ротовой полости не в чистом виде, а в комплексе с другими механическими примесями.

Мы считали весьма важным решение вопроса о выделении вируса с чистой слюной, так как это открыло бы перспективу получения вируса ящура, свободного от примесей балластных белков, в больших количествах. Такой вирус можно было бы использовать для экспериментов и для практических целей как материал для изготовления вакцины.

Исходя из этой задачи, мы, в отличие от ранее применявшихся методов, использовали классический метод академика И. П. Павлова получения слюны в чистом виде, модифицированный проф. А. А. Кудрявцевым.

Под опыт был взят полугодовалый бычок, которому наложили фистулу на выводной проток околоушной железы. На второй день после операции животное было искусственно заражено практическим штаммом вируса ящура. После заражения через различные сроки — 12, 24, 36, 48, 60 и 72 часа — у животного стерильно брали из фистулы пробы слюны, которые испытывали на вирулентность путём заражения ими морских свинок. (Морские свинки, как известно, являются наиболее чувствительными лабораторными животными к искусственному заражению ящуrom). Слюну инъцировали шприцем интрадермально в плантарную поверхность задних лапок. Параллельно отдельными пробами слюны, полученными из фистулы через 48 и 72 часа после инфицирования, заражали двух животных крупного рогатого скота. Ни в одном случае нам не удалось установить инфекционность слюны, полученной непосредственно из фистулы околоушной железы животного, заражённого ящуrom. Пробы слюны, взятые в различных стадиях инфекционного процесса, начиная с инкубационного периода и кончая полным проявлением клинической картины болезни, неизменно оставались авирулентными.

Явное несоответствие результатов наших опытов и имеющихся данных других авто-

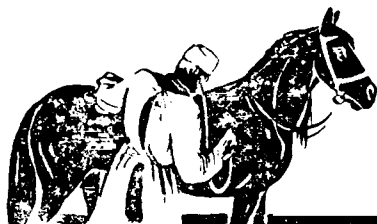
ров мы объясняем главным образом тем, что при разрешении одного и того же вопроса были использованы принципиально различные методы исследования. Указанные выше исследователи пользовались очень упрощённой методикой получения слюны — непосредственно из ротовой полости больных ящуrom животных. При такой методике исследования не исключается возможность механического загрязнения слюны мельчайшими вирулентными частицами эпителия слизистой оболочки, так как хорошо известно, что на определённых стадиях развития инфекционного процесса инфекционность вируса ящура, заключённого в лимфе и в оболочках афт, достигает разведения 1 : 100 миллионов и выше. Совершенно очевидно, что исследователи в этих случаях экспериментировали не с чистым секретом слюнных желез, а со своего рода механическим конгломератом содержимого ротовой полости больных ящуrom животных. Вполне понятно, что такая упрощённая постановка опытов не способствовала действительному установлению факта вирулентности слюны, как биологического субстрата, и её роли и значимости в эпизоотологии ящура.

В наших опытах была использована более совершенная, физиологическая методика, которая позволила получать у больных ящуrom животных чистый секрет околоушной слюнной железы, с исключением при этом возможности механического загрязнения слюны вирусом. Поэтому результаты наших опытов позволяют иметь более достоверное суждение об инфекционности слюны как о биологическом субстрате.

### Выводы

1. Секрет околоушной железы больных ящуrom животных не содержит вируса. Инфекционность слюны больных ящуrom животных есть результат механической загрязнённости слюны вирулентными частицами слизистой оболочки, и эта инфекционность не является специфическим биологическим свойством слюны.

2. Прочно установившийся в понимании патогенеза ящура взгляд, что в период генерализации инфекционного процесса вирус проникает во все секреторные железы организма и вместе с секретами выделяется во внешнюю среду, в наших опытах с околоушной железой не нашёл себе подтверждения.



# КЛИНИКА

## Новая фармакопея

Профессор И. Е. МОЗГОВ

В 1947 г. выйдет из печати восьмым изданием Государственная фармакопея Союза ССР. Новое издание фармакопеи значительно отличается от предыдущего, вышедшего 22 года назад.

За период сталинских пятилеток создана крупная химическая и химико-фармацевтическая промышленность, которая выпускает большое количество очень сложных синтетических препаратов. За этот же период небывалый размах получили изучение и производство биологических и галеновых препаратов.

На основе изучения взаимосвязи между строением и действием лекарственных веществ научно-исследовательские институты синтезировали большое количество оригинальных эффективных лекарственных препаратов. Лечебные учреждения изучили действие этих препаратов на больных животных и из большого количества ценных средств отобрали самые лучшие, которые и включены в фармакопею. Таким образом фармакопея является итогом достижений фармацевтической химии, медицины и ветеринарии.

В фармакопею включены все современные лекарственные вещества отечественного про-

изводства. Каждый препарат описан в отдельной статье, из которой совершенно ясно следуют состав вещества, его свойства, точные методы определения, условия хранения и т. д. Во избежание субъективной оценки качества препаратов, они обязательно стандартизируются по качественным и количественным показателям. Примеси допускаются только те, которые неизбежны по условиям производства и которые не ядовиты для человека и животных.

В новом издании фармакопеи значительно больше учтены потребности ветеринарии, чем в предыдущих изданиях: все препараты исключительно ветеринарного назначения (наганин, пироплазмин, сульфантрал и др.) вошли в восьмое издание; из тридцати трёх вакцин, помещённых в фармакопею, восемнадцать имеют ветеринарное назначение.

При подготовке нового издания фармакопеи много было уделено внимания уточнению высших лечебных доз. Эти дозы отличаются от тех, которыми ветеринарные специалисты и фармацевты руководствовались в прошлом. Поэтому мы считаем необходимым привести их в этой статье.

Высшие однократные дозы ядовитых (А), сильно действующих (Б) и наиболее широко применяемых в ветеринарной практике лекарственных веществ для взрослых домашних животных и птиц

Список	Название лекарственного вещества	Путь введения	Лошади	Крупный рогатый скот	Мелкий рогатый скот	Свины	Собаки	Кошки	Птицы
Б	Acetanilidum. . . . .	внутрь	40,0	40,0	5,0	2,0	1,0	0,25	0,1
	Acidum aceticum. . . . .	"	12,0	12,0	4,0	—	1,5	—	—
А	Acidum arsenicosum anhydricum. . . . .	"	0,5	0,5	0,05	0,05	0,005	0,002	0,002
Б	Acidum hydrochloricum dilutum. . . . .	"	20,0	30,0	5,0	2,0	0,5	0,2	0,5
	Acidum lacticum. . . . .	"	15,0	—	—	—	—	—	—
	Acidum phosphoricum dilutum. . . . .	"	20,0	30,0	5,0	2,0	0,5	0,2	0,5
Б	Adonileum. . . . .	"	—	—	—	—	1,0	—	—
А	Adrenalinum hydrochloricum solutum (1 : 1000)	под кожу	10,0	—	—	—	2,0	—	—
Б	Aether pro narcosi. . . . .	"	25,0	25,0	10,0	10,0	2,0	1,0	—
	Albarginum. . . . .	внутрь	—	2,0	—	—	—	—	—
	Aloë. . . . .	"	35,0	50,0	15,0	10,0	3,0	—	0,5
	Ammonium bromatum. . . . .	"	50,0	60,0	20,0	10,0	2,0	0,5	—
Б	Antipyrinum. . . . .	внутрь	30,0	30,0	5,0	5,0	2,0	0,25	0,1
А	Apomorphinum hydrochloricum. . . . .	под кожу	0,05	0,05	0,02	0,02	0,005	0,003	0,004

Список	Название лекарственного вещества	Путь введения	Лошади	Крупный рогатый скот	Мелкий рогатый скот	Свиньи	Собаки	Кошки	Птицы
A	Arecolinum hydrobromicum. . . . .	под кожу	0,05	0,06	0,04	0,04	0,02	0,005	0,003
Б	Argentum colloidal. . . . .	внутривенно	1,0	1,0	—	—	0,25	—	—
Б	Argentum nitricum. . . . .	внутрь	2,0	2,0	0,3	0,3	0,05	0,02	0,02
A	Arrhenalum. . . . .	под кожу	—	4,0	—	—	—	—	—
A	Atoxylum. . . . .	"	8,0	4,0	—	—	0,25	крол. 0,1	0,1
A	Atropinum sulfuricum. . . . .	"	0,05	0,1	0,05	0,05	0,05	0,005	0,003
	Bismutum salicylicum basicum. . . . .	внутрь	25,0	25,0	8,0	5,0	2,0	1,0	0,3
	Calcium chloratum. . . . .	внутривенно	20,0	20,0	—	—	1,5	—	—
	Camphora. . . . .	внутрь	15,0	15,0	4,0	4,0	2,0	0,5	0,3
A	Carbocholinum. . . . .	под кожу	0,004	0,003	—	—	—	—	—
	Carboneum sulfuratum. . . . .	внутрь	25,0	—	—	—	—	—	—
	Carboneum Tetrachloratum. . . . .	"	100,0	8,0	3,0	—	5,0	5,0	8,0
Б	Chloralum hydratum. . . . .	внутривенно	45,0	40,0	—	5,0	2,5	—	—
	Chloralum hydratum. . . . .	внутрь рек- тально	60,0	50,0	10,0	10,0	5,0	2,0	—
A	Cocainum hydrochloricum. . . . .	под кожу	0,5	0,6	—	—	0,05	0,03	—
Б	Codeinum. . . . .	внутрь	—	—	—	—	0,3	0,05	—
Б	Coffeinum. . . . .	"	8,0	8,0	2,0	2,0	0,5	0,1	0,1
Б	Coffeinum natrio-benzoicum. . . . .	под кожу	8,0	8,0	2,0	2,0	0,5	0,1	0,1
Б	Coffeinum natrio-salicylicum. . . . .	"	8,0	8,0	2,0	2,0	0,5	0,1	0,1
	Corasolum. . . . .	внутрь	3,0	5,0	—	0,5	—	—	—
	Creolinum. . . . .	"	25,0	25,0	4,0	4,0	2,0	—	0,2
Б	Cuprum sulfuricum. . . . .	"	—	—	1,0	—	—	—	—
	Diginormum. . . . .	"	15,0	—	—	—	1,0	—	—
Б	Dicainum. . . . .	под кожу	2,0	—	—	—	0,2	—	—
Б	Diuretinum. . . . .	внутрь	10,0	10,0	2,0	2,0	0,8	0,1	0,1
	Ephedrinum hydrochloricum. . . . .	под кожу	—	—	—	0,05	—	—	—
Б	Extractum Belladonnae. . . . .	внутрь	4,0	—	—	—	—	—	—
	Exptactum Hydrastidis fluidum. . . . .	"	10,0	20,0	—	0,5	—	—	—
Б	Extractum Secalis cornuti fluidum. . . . .	"	10,0	10,0	5,0	5,0	1,0	0,5	—
	Flavacridinum. . . . .	внутривенно	2,0	1,5	0,2	0,25	—	—	—
	Flavarginum. . . . .	"	0,8	0,6	0,1	—	—	—	—
Б	Folia Belladonnae. . . . .	внутрь	30,0	40,0	15,0	10,0	1,0	—	—
Б	Folia Digitalis. . . . .	"	8,0	8,0	1,0	1,0	0,5	0,2	0,05
	Folliculinum. . . . .	под кожу	—	50 000 OME	—	—	—	—	—
	Formalinum. . . . .	внутрь	25,0	30,0	—	—	2,0	—	—
Б	Herba Adonidis vernalis. . . . .	"	10,0	15,0	2,0	2,0	0,5	0,2	—
	Hexachloroethanum. . . . .	"	—	60,0	—	—	—	—	—
Б	Hydrargyrum chloratum. . . . .	внутрь	5,0	—	—	2,0	0,3	0,1	—
Б	Insulinum. . . . .	под кожу	200 ед.	—	—	—	50 ед.	—	—
	Kalium bromatum. . . . .	внутрь	50,0	60,0	20,0	10,0	2,0	0,5	—
	Kalium jodatum. . . . .	"	10,0	10,0	2,0	2,0	1,0	0,2	0,1
A	Liquor Kali arsenicosi. . . . .	"	50,0	50,0	5,0	5,0	0,5	0,2	0,2
Б	Lobelinum hydrochloricum. . . . .	под кожу	0,2	—	—	—	0,005	—	—
A	Morphinum hydrochloricum. . . . .	"	0,6	—	—	—	0,15	—	—
	Naganinum. . . . .	внутривенно	6,0	—	вербл. 15,0	—	—	—	—
Б	Narcolanum. . . . .	внутрь	40,0	—	—	—	1,0	—	—
	Natrium bromatum. . . . .	"	50,0	60,0	20,0	10,0	2,0	0,5	—
	Natrium jodatum. . . . .	"	10,0	10,0	2,0	2,0	1,0	0,2	0,1
A	Novarsenolum. . . . .	внутривенно	6,0	3,0	—	—	—	—	0,1
Б	Novocainum. . . . .	под кожу	2,5	—	—	—	0,5	—	—
	Oleum camphoratum 10% . . . . .	внутрь	150,0	150,0	30,0	30,0	10,0	5,0	5,0
	Oleum camphoratum sterilisatum 20%. . . . .	"	—	—	—	—	—	—	—
A	Omnoponum. . . . .	под кожу	50,0	50,0	10,0	10,0	3,0	2,0	2,0
Б	Opium pulveratum. . . . .	внутрь	0,6	—	—	—	0,15	—	—
		"	25,0	25,0	3,0	3,0	0,5	0,1	—

Список	Название лекарственного вещества	Путь введения	Лошади	Крупный рогатый скот	Мелкий рогатый скот	Свиньи	Собаки	Кошки	Птицы
Б	Phenacetinum. . . . .	внутрь	25,0	25,0	5,0	5,0	2,0	0,2	—
А	Physostigminum salicylicum. . . . .	под кожу	0,05	0,08	0,02	0,02	0,006	0,003	—
А	Phosphorus. . . . .	внутрь	0,05	0,05	0,005	0,005	0,002	0,001	0,001
А	Pilocarpinum hydrochloricum. . . . .	под кожу	0,3	0,6	0,05	0,05	0,02	0,003	—
Б	Plumbum aceticum. . . . .	внутрь	10,0	5,0	1,0	1,0	0,3	0,05	0,05
Б	Pulvis Doveri. . . . .	"	5,0	—	—	—	0,5	—	—
Б	Radix Ipecacuanhae. . . . .	"	—	—	—	—	2,0	1,0	1,0
Б	Resorcinum. . . . .	"	15,0	30,0	5,0	5,0	1,0	—	—
Б	Rhizoma Filicis maris. . . . .	"	150,0	250,0	60,0	60,0	15,0	5,0	5,0
Б	Rhizoma Veratri. . . . .	"	10,0	12,0	4,0	4,0	0,2	0,01	0,01
Б	Salipyrinum. . . . .	"	25,0	20,0	5,0	5,0	2,0	0,5	—
Б	Santoninum. . . . .	"	6,0	—	—	2,5	0,3	0,1	—
А	Scopolaminum hydrobromicum. . . . .	под кожу	0,05	0,05	0,01	0,01	0,01	0,003	—
Б	Secale cornutum pulv. . . . .	внутрь	25,0	50,0	10,0	10,0	2,0	1,0	—
Б	Stibio-Kalium tartaricum . . . . .	"	10,0	20,0	—	—	—	—	—
А	Strychninum nitricum. . . . .	под кожу	0,1	0,15	0,005	0,004	0,001	0,0005	0,0005
Б	Tetrachloroethylenum. . . . .	внутрь	—	—	—	—	2,0	—	—
Б	T-ra Convallariae majalis . . . . .	"	25,0	25,0	5,0	5,0	1,0	0,5	0,25
Б	T-ra Digitalis. . . . .	"	50,0	50,0	10,0	10,0	1,0	0,5	0,25
Б	T-ra Opii simplex. . . . .	"	250,0	250,0	30,0	30,0	5,0	1,0	1 кап.
Б	T-ra Strophanthi. . . . .	"	25,0	—	—	5,0	1,0	15 кап.	—
Б	T-ra Strychni. . . . .	"	10,0	15,0	5,0	5,0	10 кап.	—	—
Б	T-ra Veratri. . . . .	"	10,0	20,0	5,0	—	0,3	—	—
Б	Urotropinum. . . . .	внутрь	20,0	20,0	5,0	5,0	2,0	0,5	—
А	Veratrinum. . . . .	под кожу	0,08	0,15	0,03	0,03	0,002	—	—
Б	Unguentum Hydrargyri cinereum. . . . .	наружно	20,0	5,0	—	—	2,0	—	—

Примечание. Дозы, приведенные выше, рассчитаны для взрослых животных следующего живого веса: для лошади—400 кг, крупного рогатого скота—300 кг, овцы—50 кг, свиньи—30 кг, собаки 10 кг, кошки—2 кг, птицы—2 кг.

В новом издании фармакопеи проведена более рациональная терминология названий. Латинские названия отражают химическую природу препаратов: Acidum acetylosalicylicum, Acidum diaethylbarbituricum, а Aspirinum—для первого и Veronalum для вто-

рого указаны как синонимы; условная номенклатура (Sulfidinum, Naganinum) оставлена только в тех случаях, когда вещество имеет очень сложное строение.

Некоторые названия веществ заменены более рациональными:

Прежнее название	Современное название
Acidum carbolicum	Phenolum
Acidum tannicum	Tanninum
Brillantgrün	Viride nitens
Calcaria chlorata	Calcium hypochlorosum
Glucosa	Glucosum
Hydrogenium peroxydatum solum	Solutio hydrogenii peroxydata diluta
Ligninum	Algininum
Morphium	Morphinum
Natrium bicarbonicum	Natrium hydrocarbonicum
Perhydrolum	Solutio hydrogenii peroxydata concentrata
Solutio natrii chlorati physiologica	Solutio natrii chlorati isotonica

Русские названия подчинены общепринятой химической номенклатуре, они начинаются с анионной части препарата и оканчи-

ваются катионной. Подробнее об этом смотри в книге И. Е. Мозгова — «Ветеринарная рецептура». 1945, стр. 38—56.

Прежнее название	Химический состав	Новое название
Сернокислый натрий . . . . .	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Сульфат натрия
Хлористый натрий . . . . .	NaCl	Хлорид натрия
Салициловокислый натрий . . . . .	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (OH) COONa	Салицилат натрия
Иодистый натрий . . . . .	NaJ	Иодид натрия

За единицы измерения приняты: г р а м м — мера веса, м е т р — мера длины и л и т р — мера объёма. В соответствии с этим объёмные количества исчисляются в миллилитрах (сокращённо мл), а не в кубических сантиметрах (см<sup>3</sup>), как это было раньше.

Фармакопея является самым совершенным справочником по лекарственным веществам. Вместе с тем она является кодексом, обязательным для всех лиц и учреждений, имеющих дело с лекарствами. Поэтому для каждого ветеринарного врача она должна быть настольной книгой.

Фармакопейный комитет признан постоянно функционирующим органом и в настоящее время уже приступил к подготовке следующего издания фармакопеи.

Для использования всех новых достижений в области ветеринарии, которые должны быть включены в фармакопею девятого издания, необходимо, чтобы соответствующие институты и учреждения систематически проводили в этом направлении работу, а результаты её сообщали в фармакопейный комитет или в редакцию журнала «Ветеринария».

## Замена бензола бензином при определении удельного веса крови

Профессор, доктор ветеринарных наук В. Г. МУХИН,  
Казанский ветеринарный институт. Кафедра клинической диагностики

Удельный вес крови человека и животных в клинической практике определяют обычно по способу Гаммершлага. Для этого готовят смесь из 20 частей хлороформа и 55 частей бензола, чтобы удельный вес этой смеси соответствовал приблизительно 1,050—1,055. Смесью наполняют чистый и сухой стеклянный цилиндр и осторожно из пипетки от гемометра Сали опускают в него каплю крови. Кровь в такой смеси не расплывается. Капля принимает сферическую форму и, в зависимости от её удельного веса, она или свободно плавает в смеси, находясь в состоянии равновесия, или всплывает на поверхность жидкости, или же опускается на дно цилиндра. В первом случае удельный вес крови соответствует удельному весу смеси бензола и хлороформа, и его определяют погружением в эту смесь ареометра. Если капля всплывает на поверхность (это показывает, что кровь легче смеси), в цилиндр приливают по каплям бензол. Если же капля опускается на дно, в сосуд таким же образом приливают хлороформ. Бензол или хлороформ приливают до тех пор, пока капля крови не останется в средней части столба жидкости, не падая на дно и не всплывая на поверхность. В этот момент удельный вес смеси и крови одинаков. Поэтому, измерив удельный вес жидкости ареометром, можно сказать, чему равен удельный вес исследуемой крови. Этот способ очень простой и удобный для клинической практики. Однако из-за недостатка бензола в последние годы приходится испытывать трудности при определении удельного веса крови по способу Гаммершлага.

Встретившись с такими трудностями, мы решили проверить возможность замены бензола бензином. Для испытания мы брали чистый или авиационный бензин и бензин жёлтый, используемый в качестве горючего в автотранспорте, и бензол. Предварительно определили удельный вес того и другого бензина, бензола и хлороформа, имевшихся в нашем распоряжении. Оказалось, что удельный вес чистого бензина в условиях комнатной температуры (15°) равен 0,750, удельный вес жёлтого бензи-

на — 0,757, бензола — 0,885 и хлороформа — 1,500. После этого мы теоретически рассчитали, в каких соотношениях нужно взять хлороформ и другие составные части, чтобы смеси имели удельный вес в пределах 1,050—1,060 (см. таблицу).

Смесь	Компоненты в объёмных частях		Чему должен соответствовать удельный вес смеси
	хлороформ	второй компонент	
Хлороформ + чистый бензин	20	30	1,050
Хлороформ + жёлтый бензин	20	29	1,056
Хлороформ + бензол	20	30	1,054
Хлороформ + бензол	20	52	1,057

Определение удельного веса этих смесей ареометром показало, что расчёт был сделан правильно. Также было установлено, что хлороформ обесцвечивает жёлтый бензин, но смесь не прозрачна, а с лёгким оттенком молочной опалесценции. Самое же важное было то, что капля крови в смеси хлороформа с чистым бензином и в смеси с жёлтым бензином ведёт себя так же, как и в смеси хлороформа с бензолом. Она принимает сферическую форму и не расплывается даже в течение долгого времени. Это показывает, что бензин вообще и в частности жёлтый бензин вполне могут заменить дефицитный бензол для определения удельного веса крови по способу Гаммершлага. Следует только иметь в виду, что удельный вес крови надо определять при нормальной, комнатной, температуре (15—16°), а для правильного приготовления смесей предварительно необходимо знать удельный вес бензина и хлороформа.

Приготовленные смеси бензина и хлороформа годятся и для дальнейшего употребления. Их фильтруют и сохраняют в тёмных склянках.

# Применение красного стрептоцида и адреналина при ревматизме у лошадей

П. Д. ЕВДОКИМОВ,  
Ленинградский ветеринарный институт

При лечении суставного и мышечного ревматизма у истощённых лошадей мы применяли внутривенно раствор красного стрептоцида в комбинации с раствором адреналина. Побуждениями к такому лечению послужили следующие данные. Во-первых, большинство исследователей причиной ревматизма считает инфекцию, в частности, стрептококковую (Мейер, Кнабе и Лукас, Гутира и Марек, Маньен, Цшокке, Швендман и Грейб и др.). Главным же предрасполагающим к этой болезни фактором многие считают охлаждение организма. Во-вторых, согласно данным академика Орбели и его школы, симпатическая нервная система является адаптационно-трофической для всего организма; такую же роль может выполнять симпатомиметик адреналин. Это положение было главным основанием в выборе нами адреналина в качестве лечебного средства при ревматизме. Мы считали, что это вещество может перестроить функции и процессы клеточного питания у животных, в частности, в поперечно-полосатой мускулатуре. Кроме того, адреналин улучшает кровообращение в коже и мускулах и тем самым улучшает питание мускулов и суставов.

В период с декабря 1941 г. по ноябрь 1943 г. мы в Ленинградской области наблюдали 5 случаев мышечного и 2 случая суставного ревматизма у лошадей. Все 7 лошадей были в состоянии алиментарного истощения и имели хронический катар желудочно-кишечного тракта.

Методика применения растворов красного стрептоцида и адреналина: при поступлении в лазарет больной лошади мы вводили ей внутривенно 400 мл однопроцентного раствора красного стрептоцида в 10-процентном растворе глюкозы; через 8 часов инъекцию повторяли, но уже в дозе 200—250 мл. Такие двукратные инъекции красного стрептоцида производили в течение нескольких дней, даже после исчезновения клинических симптомов болезни (во избежание рецидивов). Подобное насыщение организма стрептоцидом и длительность применения последнего вполне себя оправдала в отношении стойкости лечебного эффекта.

В промежутке между первой и второй инъекцией, но только в 1-й и во 2-й день, больным лошадям внутривенно вводили по 10 мл Sol. Adrenalinī hydrochloricī 1:1000 в 100 мл изотонического раствора хлорида натрия. После этого лошадей укутывали попонами, во избежание охлаждения в связи с потением, которое вызывает адреналин, и вводили их в тёплые, светлые конюшни.

Помимо общего лечения, применено было и местное лечение (3—4 дня под ряд): при суставном ревматизме на больной сустав

ставили компрессы из 5-процентного раствора ихтиола на 70-градусном спирте, а при мышечном ревматизме применяли лёгкое растирание горчичным спиртом с последующим тёплым укутыванием. Как правило, это втирание производили перед инъекцией адреналина. Такое сочетание лечебных средств создавало хорошее нагревание тела животного с обильным потоотделением.

В качестве растворителя стрептоцида применяли глюкозу, а потому могли приготовить однопроцентный раствор, а не 0,25-процентный, что бывает при растворении стрептоцида в воде. Глюкоза для истощённых лошадей могла быть, кроме того, полезной как энергетическое, легко окисляемое вещество, как антиоксидическое средство и как средство, способствующее отложению гликогена и повышающее тонус симпатической нервной системы.

Для иллюстрации полученных результатов приводим краткие выписки из двух историй болезни.

1. Конь Прыжок, 1934 г. рождения, обоего сорта, истощённый, заболевший суставным ревматизмом 18 апреля 1942 г. Хромота на правую переднюю и левую заднюю конечности. Область правого запястного сустава наощупь горячая и сильно болезненная при пальпации. Левый коленный сустав несколько припухлый, местная температура повышенная, при пальпации сустава животное ясно выражает боль. Правую переднюю конечность лошадь по временам держит навесу. Большую часть времени предпочитает лежать. Подымается очень тяжело. Температура 39,7°, пульс 69, дыхание 20. Аппетит резко пониженный. Общее состояние угнетённое.

18 апреля. После первого введения стрептоцида, применения на суставы спирто-ихтиолового компресса и инъекции адреналина лошадь тотчас была укрыта попонами. Через 2,5 минуты после этого отмечалось отчётливое псышение температуры кожи; через 4 минуты — потоотделение в области пахов, промежности, у основания ушей и в области подгрудка. Пот наощупь холодный. Потоотделение длилось до 9 минут, повышение температуры кожи — 25 минут. Через 8 часов повторена инъекция стрептоцида. На 10-м часу отмечено улучшение общего состояния, болезненность в суставах прежняя; температура 39,1°, пульс — 60, дыхание — 18.

19 апреля. Температура утром 39,2°, вечером 38,9°. Болезненность суставов менее выраженная. Лечение повторено.

20 апреля. Температура утром 38,6°, вечером 38,8°. Опухание левого коленного сустава исчезло. Движения лошадь совершает значительно свободнее. При пальпации больных суставов



болезненность слабо выраженная. Лечение то же, но без адреналина.

21 апреля. Температура утром 38,1°, вечером 38,2°. Лошадь клинически здорова. При движении связанность больных конечностей всё же сохранена. Лечение: две инъекции 300—350 мл раствора стрептоцида с промежутком в 8 часов между инъекциями. С 22 по 24 апреля стрептоцид вводили в тех же дозах ежедневно два раза в день. 25 апреля. Общее состояние лошади удовлетворительное, аппетит хороший, движения свободные. Лошадь была под нашим наблюдением до 28 мая 1942 г. и признаков болезни не проявляла.

2. Конь Ретивый, 1934 г. рождения, обозного сорта. Заболел одновременно мышечным и суставным ревматизмом 3 декабря 1941 г. Напряжённая походка, затруднённый вынос вперёд передних конечностей, временами ясно слышен хруст в суставах, особенно в начале движения. При пальпации запястных и плечевых суставов — болезненность и повышенная температура. Мускулатура крупа и лопаток наощупь твёрдая, при пальпации лошадь испытывает болезненность. Общее состояние угнетённое. Корм и воду принимает вяло. Температура 39,9°, пульс 67, дыхание 19. На второй день лечения температура утром 39,4°, вечером 39,5°. Улучшения не отмечено. Лечение повторено.

5 декабря. Температура утром 38,6°, вечером 39,0°. Отмечено значительное улучшение общего состояния, уменьшение болезненности и снижение температуры в области поражённых суставов, мускулатуры крупа и в области лопаточно-плечевого сустава. Лечение то же.

6, 7, 8 декабря лечение повторялось. Наблюдались снижение температуры и уменьшение болезненности. Улучшение было отмечено на 4-й, а исчезновение клинических симптомов — на 5-й день лечения. Стрептоцид мы продолжали вводить ещё в течение 3 дней под ряд по 2 инъекции, в тех же дозах.

Наблюдение за всеми лечеными нами лошадьми продолжалось от 1 до 2 месяцев (в лазарете), и за этот период времени каких-либо болезней у лошадей, а тем более ревматизма мы не обнаруживали.

Анализ полученных нами данных позволяют сделать заключение, что стрептоцид + адреналин и раздражающая терапия дали обнадеживающий лечебный эффект при остром мышечном и суставном ревматизме и при одновременном их течении у одной и той же лошади. Длительное применение стрептоцида не вызывает развития вторичных осложнений. Каких-либо побочных явлений в наших наблюдениях стрептоцид не проявил, несмотря на то, что лошади были истощены

## Риванол-содовая терапия при перитонитах у лошадей

А. И. НЕФЕДЬЕВ

Ставропольская биофабрика. Научно-контрольная лаборатория

Перитонит среди желудочно-кишечных болезней лошадей наблюдается сравнительно часто и, как правило, с летальным исходом. Последний объясняется большой чувствительностью брюшины лошади к инфекции и отсутствием достаточно надёжных средств и методов лечения перитонитов.

В течение весны 1943 г. в обслуживаемом нами ветеринарном лазарете было зарегистрировано 14 случаев заболевания лошадей перитонитом. Клинически болезнь протекала при явлениях повышенной температуры, общего угнетения. Лошади большей частью стоят, поглядывают на брюхо, иногда осторожно ложатся, но сейчас же встают. При пальпации в области брюшных стенок выявляется болезненность. Перистальтика отделов толстых и тонких кишок вначале усилена, а позднее ослаблена или совершенно не прослушивается. Сердечный толчок усилен, пульс учащён, слабого наполнения, дыхание тяжёлое, учащённое. Помимо этих симптомов, общих для перитонита, мы, как правило, у всех 14 больных лошадей отмечали припухлость ануса, доходящую у некоторых больных до размеров детской головы и больше.

Первых трёх больных лошадей мы лечили различными симптоматическими средствами (аутогемотерапия, спирт ректифицированный,

стрептоцид красный, сердечные, внутрь — послабляющее, на область живота — вначале холод, а затем согревающий компресс). Но все эти лошади пали на 4—5-й день. При вскрытии их установлен перитонит с наличием большого количества гнойно-фибринозного экссудата.

Неудачи в лечении этих лошадей побудили нас испытать такое сильное антисептическое средство, как риванол. Из литературных материалов известно, что он в присутствии соды усиливает свои бактерицидные действия в 5—7 раз по отношению к некоторым патогенным микроорганизмам. Мы применили его на растворе соды по следующей прописи: Rp.: Rivanoli 0,6; Natrii bicarbonici 1,5; Aquae destillatae 300,0.

Раствор вводили внутривенно, ежедневно по 300,0, в течение 4 дней.

Вначале этот раствор мы испытали на одной лошади. На 6-й день лошадь выздоровела. Это побудило нас применить раствор на остальных 10 больных лошадях. Все они выздоровели и быстро восстановили своё прежнее состояние.

Эти результаты лечения 11 больных лошадей риванол-содовым раствором дают нам право рекомендовать его для лечения лошадей, больных перитонитом с описанными нами клиническими явлениями.



## Что даёт овцесовхозам клеточная система смены выпасов

Старший ветеринарный врач овцесовхоза «Березовский» В. А. ЧУКАВОВ  
Звериноголовский район, Курганской области

Крупнейший в Курганской области овцесовхоз «Березовский» в течение ряда лет до Отечественной войны терпел огромные убытки вследствие поражения отар моннезиозом, гемонхозом и диктиокаулёзом. Ежегодно в совхозе от гельминтозов падало значительное количество овец, преимущественно ягнят. Особенно в годы с дождливым летом (1934, 1938, 1939). Ягнята падали большей частью в июне и июле. На ветеринарные средства борьбы с «очервлённым» овец (на обработку их противогельминтными препаратами) затрачивались большие суммы (в среднем ежегодно более 15 000 руб., в отдельные годы до 31 000 руб.). Десятки тысяч рублей в год совхоз терял от недобора приплода (вследствие снижения плодовитости овец на почве гельминтозов), от сдачи мяса низких кондиций, от снижения качества шерсти и др. Инвазии с каждым годом возрастали. Ветеринарно-зоотехнический персонал совхоза был в затруднении, ибо принимаемые им меры, как-то: постановка слабых групп ягнят («хурды») на подкормку размолотыми концентрированными кормами с закреплением за этими группами лучших людей для ухода за ягнятами, частая обработка поголовья антгельминтиками; иногда до 4 раз за лето, — хороших результатов не давали, ягнята тошались, и падёж продолжался от гельминтозов. На производственно-технических совещаниях совхоза было много нареканий на ветеринарно-зоотехнический персонал. Одни говорили, что причиной непрекращающихся гельминтозов может быть неправильная обработка овец антгельминтиками или что эти средства не эффективны. Другие, наоборот, говорили, что виной всему слабый организм прекоса. Но в дальнейшем это мнение о слабости организма прекоса было опровергнуто.

Ознакомившись с трудом проф. И. В. Орлова «Смена пастбищ как метод профилактики гельминтозов в овцеводческих хозяй-

ствах», я решил применить в совхозе «Березовском» клеточную систему пастбы овец с некоторыми изменениями её.

Моё намерение ввести клеточную систему смены пастбищ встретило в совхозе неодобрение со стороны хозяйственников и, что хуже, не все ветеринарно-зоотехнические работники совхоза разделяли мнение о необходимости проведения этого мероприятия. Многих пугало то, что для осуществления его нужна была организация изготовления «бычьих ходов». 80-ведёрных бочек, корыт водопойных на колёсиках, водопойных чанов, бадей, а также нужна была ежегодная очистка и ремонт колодцев и другого инвентаря, приучение овец пастись по клеткам. Кроме того, необходимо было навсегда отказаться от поения овец из озёр и болотистых водоёмов. Нужно было ещё выделить двух волов для возки воды и заставить чабанские бригады возить её на клетки из колодцев, с подогревом на солнце. Перед разбивкой пастбищ на клетки нужно было заготовить колья, дощечки для надписей срока выпасания в клетке и её номера, а также краски. Но как ни старались хозяйственники уклониться от этих мероприятий, ссылаясь на недостаток рабочей силы, занятость транспорта, отсутствие столяров и бондарей, назревшая необходимость решительной борьбы с гельминтозами овец сломила упорство хозяйственников. Им была доказана выгода проведения этой меры.

Встал вопрос об осуществлении клеточной системы смены пастбищ с весны 1940 г.

После производственного совещания работников животноводства приступили к подготовке инвентаря. К 25 июня 1940 г. уже были заготовлены ходы, бадей, бочки 80-ведёрные, чаны, колья, дощечки, колоды на колёсиках с таким расчётом, чтобы на каждую маточную отару приходился один ход на пару волов с монтированной 80-ведёрной бочкой, 3 колоды на колёсиках, 1 чан 600-ведёрный, 2 бадей, 450 кольев, 225 дощечек.

Примечание. Колоду — на четырёх колёсиках очень легко перевезти волами с одного места на другое.

Инвентарь заготовили с расчётом на 38 отар, в том числе на 26 маточных. После ветеринарной, дегельминтизационной обработки овцеголовье с прикошарных выпасных участков было переведено на основные пастбища.

Перед разбивкой пастбищ на клетки был обсуждён вопрос, делать ли прогоны из клеток к водопью, как это рекомендовал проф. И. В. Орлов (автор системы клеточной смены пастбищ), или подвозить воду из одного места на каждую клетку. Решили, что второй метод лучше. В отношении срока пастбы овец на каждой клетке решено было установить 6-дневный срок. По моим наблюдениям, личинки гельминтов в условиях Курганской области становятся инвазионными на 6—7-е сутки.

Пастбища разбивали на клетки комиссионно (старший ветврач, старший зоотехник, управляющий фермой, ветфельдшер и старший чабан). Места под выпасы выбирали подальше от болот, низменностей и мочажинных участков. Величину клеток устанавливали в соответствии с качеством травяного покрова. Клетки ограничивали так, чтобы колодец, по возможности, приходился в середине выпасов. В связи с этим условием расположение клеток получалось как бы веерообразное, и подвозить воду на клетки было значительно ближе. Выпасной площади на одну овцу на весь летний период рассчитывали, примерно, 1,2—1,3 га. Одновременно отара в 750 взрослых овец и 720—780 ягнят занимала клетку в 30—35 га.

В трудах проф. И. В. Орлова рекомендует-ся быстро прогонять овец к водопью (по прогонам), чтобы они по дороге не ели травы во избежание заражения гельминтами, причём к одному колодцу рекомендуется прогонять до трёх отар. Я решил изменить такой порядок по следующим соображениям. Во-первых, быстрота перегона овец к водопью не гарантирует от поедания ими травы в прогонах; после водопоя овцы особенно охотно щиплют траву и поэтому могут заразиться гельминтами на прогонах. Во-вторых, питьё холодной воды, только что взятой из колодцев, вызывает простудные заболевания у ягнят (бронхопневмонию). По моему указанию, вместо устройства прогонов к колодцам, решено было возить воду в бочке непосредственно на выпасные клетки по всем отарам.

Кроме шестидневных клеток, выпасы были разбиты на месячные участки с расчётом на 2½—3½ месяца. Этот укороченный сезон объясняется тем, что овцы задерживались на прикошарных участках из-за стрижки и ветеринарной обработки до 15 июня, а иногда и до 1 июля. Границы месячных участков у нас, в совхозе, были обозначены вехами. Границы же клеток были обозначены не бороздами, как это рекомендовал проф. И. В. Орлов, а столбиками. На них прибавили дощечку с надписью, примерно, такой: «Клетка № 1, отара № 5, старшего чабана Турсукпаева Мурзака, пастбище с 1/VII до конца дня 6/VII». Номера клеток с датами пастбы овец заносились в график-план. Один экземпляр плана был у чабана, а другой — у зооветработников. Последние легко могут проверить, правильно ли пасёт чабан овец, в той ли клетке находится тырло, где оно

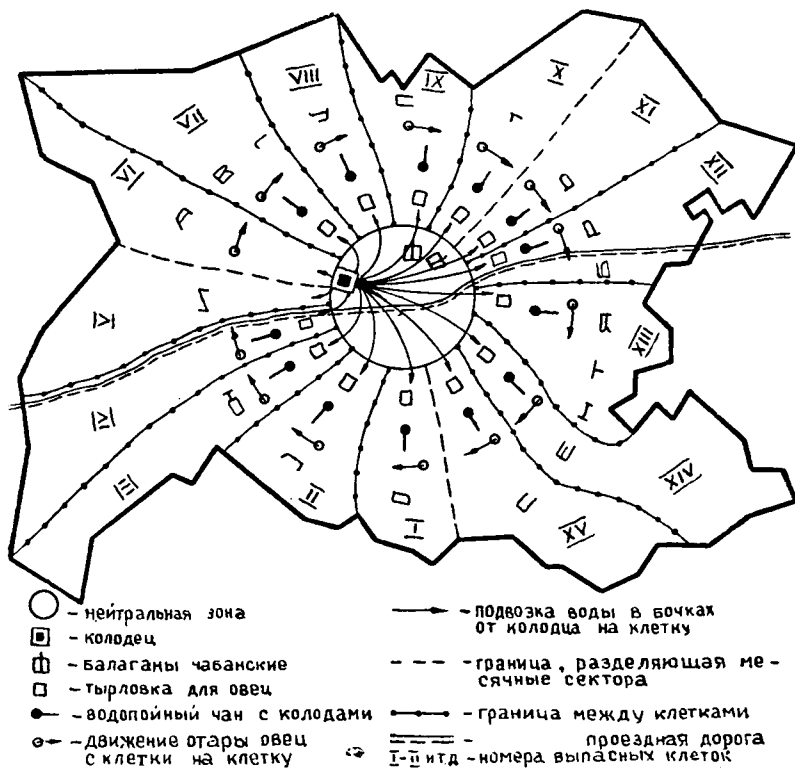


Схема клеточной смены пастбищ для овец (по Чукавову)

должно быть, не превышен ли срок пастбы в клетке и др. Чабану объясняли и на клетке указывали места для тырла, водопойных корыт, чана для воды.

На этих клетках водопойные колоды на колёсиках играли существенную санитарно-профилактическую роль — предупреждение образования грязи у водопоя. Корыта, как я уже отмечал, легко можно перетаскивать водами с одного места на другое.

Водопойный чан также был устроен на колёсиках. От чана проведена труба (вставная) к колодам для спуска в них воды. Шалаш (балаган) чабанский или кибитку казахскую размещали вблизи колодца (см. схему-чертёж). У этого колодца ставили второй чан, который был всегда наполнен водой. Вследствие этого вода в чане была до некоторой степени согретая (солнцем) и устоявшаяся от ила. Надо отметить, что в нашей местности воды грязные, илстые или с глиной. Воду из приколодезного чана чабаны перевозили на двух волах в 80-ведёрной бочке на выпасную клетку и переливали в другой чан. Здесь она тоже несколько согревалась. С чана её выпускали в колоды. Таким образом, овцы воду пили уже не холодную.

Трудно было в первое лето осуществлять клеточную смену пастбищ. Некоторые чабаны встретили эту меру, что называется, «в штыхы». Пришлось приложить много энергии, чтобы настоять на выполнении намеченного плана пастбы овец. И вот, несмотря на ряд допущенных нарушений этого плана, мы к концу 1940 г. достигли значительных успехов: в течение этого года от гельминтозов (в основном от диктиокаулёза, гемонхоза и мониезиза) пало овец почти в 5 раз меньше, нежели в 1939 г., по отдельным отарам в 7 раз меньше.

В результате хозяйственники и чабаны поняли полезность смены пастбищ через 6 дней с подвозкой воды на выпасные клетки.

В 1941 г., в связи с уходом многих чабанов на фронт и передачей волов и лошадей на другие работы, клеточную систему пастбищ удалось сохранить только для 8 маточных отар. И всё же, несмотря на ограниченное применение клеточной системы пастбищ, отход овец от гельминтозов в целом по совхозу в 1941 г. снизился почти в 2 раза по сравнению с отходом в 1940 г.

В 1942 г. систему клеточной смены пастбищ не проводили, ограничились одной лечебно-профилактической дегельминтизацией овец и ягнят. В результате этого отход овец от гельминтозов возрос в 2 с лишним раза против отхода в 1941 г., по одной же отаре (№ 14)—в 5 раз по сравнению с отходом в ней в 1940 г. Но всё же общий, по всему совхозу, годовой отход взрослых овец и ягнят от гельминтозов в 1942 г. был ниже отхода 1939 г. в 4 раза. На этом показателе отразилась частичная биологическая дегельминтизация пастбищ в 1940 и 1941 гг.

В 1943 г. клеточная система пастбищ была проведена только для 8 маточных отар. И опять был получен хороший результат: отход ягнят и взрослых овец по всему совхозу снизился в 3 раза по сравнению с 1942 г.

В 1944 г. для всех отар совхоза была применена клеточная смена пастбищ, с учётом ошибок прошлых лет. Кроме того была проведена дегельминтизация овец в период, когда паразиты были в организме животных в половозрелой форме. Результат к концу года был хороший — пало от гельминтозов минимальное число животных — 3 овцы и 6 ягнят (в предыдущие годы отход их исчислялся сотнями).

В 1945 г. эффект был получен ещё лучший: пало за весь год только 3 животных.

В 1946 г., в результате строгого осуществления системы клеточной смены пастбищ, заболеваний овец и ягнят гельминтозами и отхода не было.

Надо отметить, что систему клеточной смены пастбищ необходимо применять и для ягнят после отбивки их от матерей. При этом для них желательно сохранить к осени лучшие прикошарные выпасы, не использованные весной.

Благодаря освобождению организма овец от гельминтов, продуктивность животных повышается, в частности плодовитость, особенно у маток-перволеток, улучшаются нагул и качество шерсти, повышается настриг шерсти, «хурда» среди ягнят постепенно ликвидируется. Приведу пример по двум маточным отарам, которые были и в период сильной инвазированности гельминтами (1939), и в период ликвидации гельминтозов (1944) на 6-м окоте (см. таблицу).

№ отар	Фамилии старших чабанов	Годы	Яловость (в %)	Выполнение плана настрига шерсти по отаре в год (в %)	Получено в среднем одним ягнёнком за 1/ (в кг)	Количество овец «хурды»
13	И. Шустумбаев	1939	23	87,9	24,3	176
14	М. Макин	1939	21,4	89,6	23,7	181
12	Ер. Сатубадинов	1944	6,3	102,7	31,1	8
14	Мур. Турсукпаев	1944	5,7	111,8	29,8	12

Несмотря на то, что овцы, показанные в двух нижних строках таблицы, в 1944 г. окотились в последний раз, вследствие старости (многие из них потеряли часть зубов), показатели их продуктивности в 1944 г. значительно выше, чем в 1939 г.

Практика также показала нам, что система клеточной смены выпасов полезна и по

ряду других показателей. Так, при осуществлении этой системы значительно сокращается количество простудных болезней среди овец и ягнят, в особенности в жаркое летнее время на выпасах, так как животных поят подогретой водой (во время нахождения её в чане у колодца, в бочке и чане с колодами на выпасной клетке).

Возьмем, для примера, данные за два года до проведения смены пастбищ и за два года после осуществления этой смены, с подвозкой воды в клетку, по овцевому хозяйству «Березовский»: если принять, что в 1935 г. условно пало 100%, то в 1936 г. пало 110% овец, а в 1944 г. пало только 2% и в 1945 г. — 2,5%.

Далее, при 6-дневной смене пастбищ регулярно сменяются и тырла для овец и ягнят. А известно, что чем чаще сменять эти тырла, тем меньше будет загрязняться шерсть на овцах (фекалиями, мочой, грязью в ненастные дни и др.), что в свою очередь отразится на качестве и прочности шерсти.

При частой смене пастбищ меньше будет сырости в загонах в ненастные дни. А это важно для здоровья ягнят: в сырых, грязных загонах моча и фекалии разлагаются, выделяют аммиак, который вредно действует на верхние дыхательные пути ягнят; сырость, в особенности в холодные ночи, способствует появлению простудных заболеваний среди ягнят, хромот и др.

При клеточной смене пастбищ совхоз имел возможность каждые 6 дней пасти овец и ягнят по свежей, зеленой траве, что очень важно для животных в смысле более полноценного кормления их, постоянного поддержания у них хорошего аппетита, а в результате всего этого — естественного ускорения нагула.

Когда клеточной пастбы не было, чабаны уже в течение первых 15—20—30 дней все выпасы «портят», овцы вытаптывали их, так как они на больших площадях больше бегают, чем пасутся. Это очень крупный отрицательный фактор. К сожалению, зоотехники на него не обращают внимания. Мы же системой клеточной пастбы приучили овец не бегать, а пастись, а на сравненных выпасных участках даём возможность травам подрасти для использования их другими видами животных или же, в крайнем случае, осенью овцами.

Применяя систему клеточной пастбы, мы предупреждаем падеж и заболевания среди

ягнят вследствие поедания ими земли и песка (на вытоптанных, бестравных пастбищах, а также при длительном водопое в одном месте, где скопится много засохшей грязи или песка). Надо иметь в виду, что овцы и ягнята охотно, в особенности при минеральном голодании и при отсутствии соли, мела и костной муки, пьют взмученную воду, а нередко и грязь возле водопойных колод. При большом скоплении овец у водопоя ягнятам мало попадает чистой воды.

Кроме указанного выше, надо учесть, что система клеточной пастбы, с частой сменой пастбищ, как бы обновляет эти пастбища, в особенности плохие выпасные участки. Дело в том, что на тех обширных местах, которые в течение 2—3 лет заняты были под тырловку и естественно удобрялись фекалиями, летом вырастает густая трава, преимущественно пырей дикий. Эти негодные для выпаса места можно передать под сенокос, а истощённые сенокосом площади пустить под выпасы. Эта мера имеет большое значение при клеточной системе пастбы.

В заключение мы считаем необходимым отметить, что система клеточной смены пастбищ, применяемая в течение 2—3 лет, даёт прекрасные результаты в борьбе с такими гельминтозами овец, как диктиокаулёз, а в особенности гемонхоз. Положительные результаты получаются и при мониезиозе, буностоматозе и хабертиозе. Диктиокаулёз можно ликвидировать даже за один год. Большой эффект от этой системы и в хозяйственном отношении (нагул овец, улучшение пастбищ и т. д.).

Эта система смены пастбищ в условиях совхоза не требует добавочной рабочей силы и больших денежных затрат. Некоторые же расходы, затрачиваемые на неё, окупаются прекращением падежа овец и ягнят от гельминтозов.

Ветеринарные специалисты должны всячески пропагандировать эту систему пастбы овец.

## Активизировать борьбу с мухами конкретными зооветеринарными мероприятиями

Зоотехник И. Г. ВОЛОДКИН  
Пятигорский селекционный птицеводхоз

Комнатная муха, муха-жигалка и другие виды мух являются механическими переносчиками инфекционных и инвазионных болезней. Оспа, тиф, холера, энтерогепатит индеек, ооцисты кокцидий, яйца ленточного червя с помётохранилищ, с трупов, с больных животных переносятся летающими мухами на здоровое поголовье по окружности на значительное расстояние. От беспокойства, причиняемого укусами мух, снижаются удои ко-

ров и работоспособность животных. Муха вредна и для человека.

Между тем на животноводческих и птицеводных фермах муху часто считают почти безобидным насекомым, и борьба с ней имеет случайный, несерьёзный характер. Причина такого отношения отчасти кроется в том, что указания в руководствах для животноводческих ферм по борьбе с мухами позаимствованы из санитарных правил для жилищ (де-

зинефекция уборных, выгребных ям, сетки на окнах, «липучки», плотное закрывание дверей). Всё это в животноводстве и птицеводстве мало применимо, либо подчас совсем неприменимо.

Наш опыт трёхлетней борьбы с мухами в крупном птицеводстве показал, насколько важно в этом направлении систематическое проведение специальных мероприятий, соблюдение определённых сроков уничтожения появившихся личинок мух. Проводимая же время от времени санитарная обработка уборных и выгребных ям совсем неэффективна. Кроме того, уборные и мусорные свалки, по нашим наблюдениям, далеко не основные места отрождения мух. Огромные количества личинок мух находятся в испорченной воде пожарных бочек, устанавливаемых вблизи складов и домов, в дренажных и сточных канавах на участках ферм. В проращиваемом зерне для кормления птицы весной, летом и осенью часто обнаруживались комья из склеенного мухой зерна, в которых были отложены многочисленные яички.

В поисках в литературе указаний на активные и радикальные средства борьбы с мухами мы установили, что заграницей применяют против мух особые под электротоком низкого напряжения сетки на окнах, электро-вентиляторы, засасывающие мух в ловушку, применяют способ опрыскивания стен и потолка помещения, где много мух, раствором мыльняка с сахаром.

Мы полагаем, что в настоящее время, когда планируются работы в хозяйствах на летний период 1947 г. и на послевоенное пяти-

летие, крайне необходимо по каждому хозяйству предусмотреть определённые средства и проведение конкретных мероприятий по борьбе с мухами. Необходимо эти мероприятия включить в число обязательных ветеринарно-санитарных мероприятий и в соответствующие инструкции и наставления для животноводческих и птицеводных ферм.

В частности, для уничтожения мух на птицеферме мы рекомендуем:

1) заделать мелкой сеткой окна в кормокухне;

2) укрывать от мух остатки влажных кормов в ящик с крышкой;

3) регулярно мыть мешки из-под мучных кормов;

4) загрязнённую воду после мойки кормового инвентаря не выплёскивать на землю, на выгул, а необходимо выливать в сливную яму, которую надо иметь у каждого птичника, огороженную срубом с крышкой. Эту яму с содержимым надо ежедневно обильно обрызгивать из садовой лейки раствором хлорной извести;

5) для складывания помёта установить у каждого птичника, вне выгула, помётный ящик с крышкой;

6) помётохранилище устраивать на огороженной ровной площадке, не ближе как  $\frac{1}{2}$  км от птичников, складов;

7) начиная с мая, следует еженедельно осматривать пожарные бочки, уборные, сточные каналы и другие места с застаивающейся водой и дезинфицировать их раствором хлорной извести.

# ПРАКТИКА МЕД

## Применение акрифлавина при гемоспоридиозах крупного рогатого скота

В конце августа 1945 г. нам пришлось проводить лечение крупного рогатого скота симментальской породы, больного пироплазмозом и франсаеллёзом. Местными ветеринарными специалистами клинически был установлен пироплазмоз. Для лечения применяли трипанблау, но без эффекта; больных продолжали выделять, из подвергнутых лечению 13 животных 3 пали и 9 были вынужденно убиты.

Так как трипанблау оказался при смешанной форме гемоспоридиоза не эффективным, мы стали применять имевшийся в нашем распоряжении акрифлавин — для лечения и для профилактики. Вводили его внутривенно каждому животному 1—1,5 г (в зависимости от живого веса) в однопроцентном растворе в речной воде, предварительно прокипяченной в течение 40 минут и профильтрованной. Растворимость препарата хорошая, раствор прозрачный, без осадков.

С 28 августа по 2 сентября акрифлавином с лечебной целью было обработано 104 больных животных. Из них однократно обработано 72 (в свежих случаях болезни), двукратно 23 и троекратно 9 животных. Успешность лечения зависела также от своевременного применения симптоматических средств (сердечных, слабительных и др.). Ввиду отсутствия кофеина и других сердечных препаратов, мы применяли водку (150—200 мл) и вместо слабительных — растительное масло (400—500 мл). Остальным животным (120) акрифлавин, в указанных выше дозах, был применён с профилактической целью. Из этой группы животных больных в дальнейшем не было.

Из 104 животных, леченных акрифлавином,

было вынужденно убито 17 (безнадёжно больных); отход, следовательно, выразился в 16,3%, а лечебный эффект — 83,7%. Вынужденно убивать пришлось главным образом животных, выделенных в начале гемоспоридиозной вспышки и имевших длительную и тяжёлую форму болезни.

В случаях попадания раствора акрифлавина под кожу (технические погрешности) у животных на месте инъекции возникал воспалительный отёк, но после применения холодного компресса исчезал (через 3—4 дня).

Для контроля за действием препарата на кровепаразитов мы исследовали мазки периферической крови от 24 животных (до и после введения акрифлавина). У десяти коров была обнаружена смешанная инвазия *Pir. bigeminum* и *Fr. Colchica* с преобладанием последней (1:3), у шести коров чистая форма франсаеллёза; у четырёх — смешанная форма с преобладанием *Pir. bigeminum* (1:2) и у четырёх в мазках крови гемоспоридии обнаружить не удалось, несмотря на наличие у этих животных полной клинической картины гемоспоридиоза. Исследование мазков крови, взятой через 24—48 и 72 часа после введения препарата, показало, что количество гемоспоридий снижалось в крови на вторые сутки; через 48 и 72 часа кровепаразитов совсем не удавалось обнаружить. Правда, в большинстве случаев встречались морфологически изменённые формы гемоспоридий (дегенеративные формы, обломки и др.).

Кандидат ветеринарных наук  
Д. К. НЕЧИНЕННЫЙ

## О пероральном применении новоплазмина (ЛП<sub>4</sub>) при пироплазмозе и нутталлиозе лошадей

Летом 1945 г. в зоне деятельности Мензелинской межрайонной ветбаклаборатории мы в борьбе с гемоспоридиозами лошадей, параллельно с применением трипанблау и триафлавина, применили новоплазмин, подкожно, в дозах 5—6 мл (0,5-процентного раствора ЛП<sub>4</sub>) на одну лошадь и получали прекрасные результаты. Как правило, на

следующий день после однократного введения препарата (ЛП<sub>4</sub>) температура у лошади приходила в норму, а в мазках крови гемоспоридий не обнаруживалось. Простота метода лечения и высокая эффективность дают основание признать его преимущества перед внутривенными методами лечения. Нами установлено, что процедура введения

ЛП, под кожу одной лошади занимает в 60—80 раз меньше времени, чем при внутривенном вливании трипанблау и триплавина.

Одновременно нам пришлось применить рекомендованный профессором Казанского НИВИ П. И. Поповым новый метод введения ЛП, — в виде порошков, с хлебом, по 0,03—0,04 в среднем на лошадь. Результа-

ты превосходили всякие ожидания. Температура у больных также снижалась на вторые сутки, и гемоспоридии исчезали из периферической крови. В некоторых случаях приходилось через день давать лошадям второй порошок.

*Ветеринарные врачи*  
**В. И. МАКСИМОВ**  
*и К. Т. ГОВЕРДОВСКАЯ*

## Заболевание лошадей ринэстрозом

В одном из районов Одесской области летом 1946 г. наблюдалось заболевание лошадей с клиническим проявлением инфекционного энцефаломиелимита: в мае заболело 20 лошадей, в июне — 48, в июле — 89, в августе и сентябре были единичные случаи заболевания.

Специалисты областной ветбаклаборатории установили следующее. В черепной коробке у более чем 30 павших лошадей, в решетчатой кости и носовых ходах найдено от 8 до 40 личинок полостного овода, а у одной лошади — 90 личинок, причём они проникали до обонятельных нервов и поражали мягкую мозговую оболочку. Слизистая решетчатой кости геморрагичная, тёмнобагрового цвета, набухшая, с обильным скоплением слизисто-гнойных выделений. Во внутренних органах отклонений от нормы не обнаружено. Не обнаружено также изменений, характерных для инфекционного энцефаломиелимита.

Предпринятое лечение лошадей, якобы больных инфекционным энцефаломиелитом, противочумной сывороткой свиней, уротропином и хлоридо-терапия не дало положительных результатов.

Клинические проявления болезни: характерное мотание головой вверх и в сторону, стремление лошади как бы освободиться от какого-то постороннего предмета, истечение из носовой полости серо-грязного цвета.

Буйство в различной степени. Желтушность слизистых оболочек отсутствует.

Наиболее характерно протекала клиническая картина у одной из лошадей, поступивших в районную ветеринарную лечебницу: общее состояние угнетённое, температура 37,8°, отказ от корма и воды, незначительное истечение из носовой полости и характерный позыв на рвоту, который продолжался около 2 часов; после этого лошадь успокоилась и в состоянии угнетения стояла 3 суток; на третьи сутки началось буйство, характерное для энцефаломиелимита; к исходу третьих суток лошадь пала. Симптоматическое лечение эффекта не дало. При вскрытии черепа у лошади было обнаружено: сильное геморрагическое воспаление слизистой оболочки решетчатой кости и наличие 22 личинок полостного овода, причём 3 личинки проникли до обонятельных нервов.

У всех больных лошадей температура тела в пределах нормы, буйство временами сменялось депрессивным состоянием.

Гематологическим исследованием трёх больных лошадей установлено: 1) РОЭ в пределах: через 15 минут — 42, через 30 минут — 53, через 45 минут — 57, через 1 час — 59 и через 24 часа — 62; 2) билирубин в единицах по Мейленграхту от 62 до 64; 3) лейкоцитарная формула крови:

	Б	Э	М	Ю	П	О	Л	М
Лошадь № 1 . . . . .	0,5	—	2	1,5	5	70	20	3
Лошадь № 2 . . . . .	—	—	—	2	6	72	18	2
Лошадь № 3 . . . . .	0,5	1	—	1	4	68	22	3,5

Из приведённых данных видно, что гематологические показатели не характерны для инфекционного энцефаломиелимита.

Основная масса заболевших относилась к заводным лошадям, поступившим в район в 1945 г. Этой болезнью были охвачены лошади и других районов области.

После тщательного наблюдения за больными лошадьми с учётом эпизоотологических данных, течения болезни и патолого-анатомической картины мы пришли к заключению, что личинки полостного овода

поражают нервную систему и провоцируют клиническую картину инфекционного энцефаломиелимита.

Эту болезнь необходимо тщательно изучать в отношении дифференциальной диагностики от энцефаломиелимита и изыскания практических мер борьбы с полостным оводом.

*Заведующий паразитологическим отделом*  
*Одесской областной ветбаклаборатории*

**С. Э. КАРПЕНКО.**





Кобальтовый дефицит. Journal of the American veterinary medic. Ass., февраль 1946 г.

Скотовладельцы Флориды в течение многих лет устанавливали патологическое состояние у крупного рогатого скота, которое они называли солевой болезнью. В последнее время такая болезнь была обнаружена в Мичигане и Висконсин. Согласно исследованиям Бальцера, Кильгама, Дункан и Гуфман (опубликованным в бюллетене Мичиганской агрокультурной станции, апрель 1945 г.), эта болезнь вызывается недостатком кобальта в организме животного. Пораженные животные постепенно теряют аппетит и становятся истощенными и хилыми. У некоторых из них извращенный аппетит. Имеется понос или упорный запор. Кровь бледная, с пониженным содержанием гемоглобина. Молодняк отстаёт в росте и в половом развитии. У заболевших животных волосы становятся длинными и взъерошенными, кожа шелушится (ихтиоз). Выраженная атрофия мускулов.

Лактация и воспроизводство неудовлетворительные.

Болезнь чаще наблюдается у тёлочек в возрасте от 6 до 30 месяцев.

Лечение состоит в даче животному кобальта 7—9 мг в сутки. Благоприятный результат часто получается уже через несколько дней после начала лечения. Кобальт может быть задан с кормом — чайная ложечка раствора — 1 унция (28,3 г) сернокислого кобальта (или хлористого кобальта) в 1 галлоне (4,5 л) воды. Для скота, не содержащегося в помещениях, проще давать лекарство в сухом виде: 1 унцию кобальтовой соли в смеси с 100 английскими фунтами (45,36 кг) поваренной соли.

Чрезмерная доза может вызвать полицитемию, однако грань безопасности далека; даже в семь раз увеличенная рекомендуемая доза не вызывала вредных последствий.

С. С. ЛАПИДУС.

#### Распространение бешенства в США в 1938—1944 гг.

(По материалам доклада „Бешенство и борьба с ним“, составленного подкомитетом Комитета здоровья животных государственного научно-исследовательского совета)

Год	Собаки	Крупный рогатый скот	Лошади	Овцы	Свиньи	Кошки	Козы	Другие животные	Люди	Всего
1938	8452	413	32	164	42	207	11	44	47	9412
1939	7386	358	36	17	38	269	10	172	30	8316
1940	6191	326	25	53	71	260	4	277	28	7238
1941	6648	418	39	68	159	294	9	212	30	7877
1942	6332	288	15	48	32	250	12	160	28	7165
1943	8515	349	35	45	60	316	19	310	41	9690
1944	9067	561	32	40	43	419	14	311	53	10540

(Journal of the Amer. vet. med. ass. Май 1946)

С. ЛАПИДУС

Olafson, Mac Collum и Fox. — Новая contagiousная болезнь крупного рогатого скота. The Cornell veterinarian. Июль 1946 г.

Авторы описывают остро протекавшую инфекционную болезнь у крупного рогатого скота. Она клинически проявлялась высокой температурой, лейкопенией, слюнотечением, истечением из носа, диареей, анорексией и абортами у стельных коров. На слизистых

оболочках губ, щёк, языка, фаринкса и пищевода имелись язвенные и некротические поражения. Отмечались также кровоизлияния на слизистых оболочках и в других тканях (эпикарде, подкожной соединительной ткани).

Болезнь обычно обуславливала потерю веса, снижение удоев молока и аборт. От 4 до 8% больных животных погибало. Лече-

ние симптоматическое. В тяжёлых случаях вливали физиологический раствор, а также переливали кровь. Как показали опыты, переливание от 1 до 4 л крови обычно давало хороший лечебный эффект. От других же лекарственных средств, в том числе и от пенициллина, заметного улучшения в течении болезни не наблюдалось.

При бактериологическом исследовании патологического материала (кровь, селезенка, носовое истечение и слюна), полученного как от живых больных животных, так из трупов павших животных, выделить патогенные микроорганизмы авторам не удалось.

Чтобы убедиться в контагиозности этой болезни, авторы предприняли заражение здоровых телят разнообразными способами (скармливание, подкожное введение) и различным материалом (кровь, фекалии), полученным от больных животных с высокой температурой. Экспериментами было установлено, что 1 мл эмульсии селезенки в разведении 1:100 физиологическим раствором можно было воспроизвести болезнь у здоровых

животных. Таким же количеством патологического материала, но только в разведениях 1:1000, 1:10 000 и 1:100 000, заразить животных не удавалось.

Кровью и селезенкой можно было воспроизвести инфекционную болезнь у здоровых животных и после того, как этот материал был заморожен и хранился в таком состоянии от 10 до 20 дней. Патологическим материалом не удавалось воспроизвести заболевание у мышей, кроликов, морских свинок и овец. Этот же материал не убивал 10-дневных эмбрионов цыплят.

В тексте этой статьи имеются 3 фотографии, иллюстрирующие поражения в ротовой полости, пищеводе и на основании языка. Здесь же помещена температурная кривая течения экспериментально вызванной болезни. Насколько быстро эта болезнь распространяется среди животных, можно судить по тому, что все животные в пяти стадах практически были больны в течение 2—3 дней с момента появления первых случаев заболевания.

# Типы бактерий туберкулёза, встречающихся у животных Journal the Amer. vet. med. Ass. Май 1946 г.

В докладе в Академии медицинских наук

профессор альфортской школы Jean Verge сделал интересное сообщение о типах бактерий туберкулёза, обнаруженных им у различных животных. Его материалы сведены в следующую таблицу:

Вид животных	Число обследованных животных	Типы штаммов бактерий туберкулёза			
		человека	бычий	атипичный	птичий
Лошади . . . . .	112	11	90	1	10
Овцы . . . . .	270	1	269	—	—
Козы . . . . .	54	1	52	—	1
Свиньи . . . . .	3416	98	1196	63	2001
Собаки . . . . .	606	392	200	14	12
Кошки . . . . .	132	6	126	—	—

Большое число штаммов бактерий туберкулёза человеческого типа у собак автор объясняет близким соприкосновением собак с людьми. Кадно и Дивилль упоминают о большом числе случаев человеческого туберкулёза у собак кафе-ресторанов, где они

слизывают мокроту больных. Туберкулёз у собак часто бывает открытой формы, причём нередко поражаются лёгкие с образованием каверн и бронхоэктазий. Туберкулёз собак особенно опасен для детей.

## Kimball и Frank.— Выделение *B. actinomycetes bovis* при нагноётах холки и тальпе у лошадей. Amer. J. vet. Res. 6—39—44. 1945 г.

Авторы исследовали 55 случаев закрытых фистул холки и тальп (50 и 5 соответственно) у лошадей. У некоторых из них давность болезни не превышала нескольких недель, а у других она равнялась нескольким месяцам. У всех лошадей поражения были типичные, с характерным клиническим проявлением, и ни в одном случае лечению не подвергались. У 20 лошадей с нагноётом холки патологический материал для исследования брали из супраспинального поражения. При тальпе экстирпировали бурсу атланта и соскобы из неё применяли для посевов. *B. actinomycetes bovis* был выделен в 40 случаях. Микроорганизмы идентифицировались морфологически, культурально и биохимически. Все выделенные 40 штаммов были гладкого типа, описанные Rosebury. Представляет интерес то,

что гранулы обнаруживались не во всех поражениях, и поэтому необходимо считать, что образование розеток может быть связано только с «шероховатыми типами».

Авторами также были изучены два штамма *B. act. bovis*, выделенные при шейно-фасциальном поражении актиномикозом людей. Один из них соответствовал «гладкому» типу, выделенному от лошади, другой соответствовал «шероховатому» типу. Последний отличался от гладкого по морфологическим, культуральным и по биохимическим свойствам. В частности, только «шероховатый» тип заметно разветвлялся и был волокнистым. «Гладкие» типы актиномицет встречались как плеоморфные, дифтероидно-подобные микроорганизмы, состоящие из нежных колбовидных и волокнистых элементов, часто имеющих в культуре вид коротких палочек. Типичных дубинообразных форм авторы не наблюдали.

Д. ТЕТЕРНИК.

# ИНФОРМАЦИЯ и ХРОНИКА

## Блестящий представитель советской ветеринарной хирургии

В январе 1947 г. Учёный совет Военно-ветеринарной академии Вооружённых Сил СССР чествовал начальника кафедры общей и частной хирургии, заслуженного деятеля науки РСФСР, профессора, полковника ветслужбы Бориса Михайловича Оливкова, в связи с 30-летием его научной, педагогической и практической деятельности.

Б. М. Оливков выдающийся ветеринарный хирург нашей страны. По окончании в 1917 г. Казанского ветеринарного института он был зачислен на должность помощника прозектора при кафедре оперативной хирургии того же института, а через три года преподавателем этой же дисциплины. В 1925 г. Борис Михайлович успешно защитил диссертацию на тему «О спинномозговом обезболевании у домашних животных при хирургических операциях» и Государственным учёным советом утверждён в звании профессора кафедры оперативной хирургии.

За период работы в Казанском ветеринарном институте (1917—1935) Б. М. Оливков проявил кипучую и успешную деятельность по изучению анатомии сельскохозяйственных животных и человека, разработке топографической анатомии, внедрению в ветеринарную

хирургию асептики и антисептики, общего и местного обезболивания, усовершенствованию оперативной техники и изысканию новых способов хирургических операций. Накопленные знания и опыт были им использованы при составлении фундаментального учебника для ветеринарных институтов по оперативной хирургии. Этот учебник является также настольной книгой каждого практического ветеринарного врача.

За то же время Б. М. Оливковым было написано несколько монографий — «Оперативная одонтология», «Осложнения при кастрации, их предупреждение и лечение», «Бурсы лошади» и др., которые имеют большое практическое значение, а также используются как учебные пособия.

В 1935 г. Б. М. организовал и возглавил кафедру оперативной хирургии в Московском зооветеринарном институте. В сентябре 1937 г. зачислен на должность начальника кафедры общей и частной хирургии Военно-ветеринарной академии Красной Армии, которой руководит и в настоящее время.

С первых шагов своей научной и практи-



ческой деятельности Б. М. оставался врачом-клиницистом в широком смысле этого слова. Кроме избранной им специальности — оперативной хирургии, он живо интересуется клинкой, смежными и прикладными дисциплинами. Большое внимание, уделявшееся им клинке хирургических болезней животных, дало ему возможность впоследствии полностью включиться в работу по разрешению ряда проблем общей хирургии, возглавить ветеринарную науку по хирургическому циклу и руководить хирургической подготовкой военных ветеринарных врачей как в мирное время, так и в годы Отечественной войны.

Неутомимый труженик, он обогатил ветеринарную науку многими достижениями как в области теоретической, так и практической хирургии. Им написано около 90 работ — учебников, учебных пособий, монографий и статей по вопросам оперативной, общей и частной хирургии. В настоящее время им подготовлен к печати фундаментальный учебник по общей ветеринарной хирургии.

Б. М. Оливков участник Великой Отечественной войны. Он неоднократно выезжал на фронт для консультации и проведения учебных сборов в лазаретах действующей армии. В мае 1942 г., в период ожесточённых боёв на Западном фронте, он проводил сборы военных ветеринарных хирургов, продолжал учить своих воспитанников непосредственно в боевой обстановке. Глубоко содержательные занятия и операции Б. М., его личная простота и обязательность всегда привлекали к нему внимание фронтовых хирургов. Он участник и руководитель всех конференций, совещаний и сборов хирургов фронтов за время войны. Ещё большее участие Б. М. в победе над немецкими захватчиками выразилось в его печатных работах, инструкциях и наставлениях, которыми руководствовались хирурги во время войны.

Хирургическая обработка ран, обеспечивавшая высокую выздоравливаемость лошадей после боевых ранений, — это заслуга славного юбилера.

Борис Михайлович уделял и уделяет большое внимание подготовке научных работников по ветеринарной хирургии. Под его руководством написано 14 докторских и кандидатских диссертаций. Многие из его учеников возглавляют кафедры в ветеринарных вузах. Им создана школа нового направления в ветеринарной хирургии.

Б. М. Оливков ведет большую общественную работу вне стен академии. Он член экспертной комиссии при Министерстве высшего образования СССР, член комиссии по стандартизации ветеринарного хирургического инструментария, научный редактор раздела «Хирургия» сельскохозяйственной энциклопедии и др. Он принимает деятельное участие в создании малой ветеринарной энциклопедии.

Плодотворная деятельность профессора Б. М. Оливкова высоко оценена. Президиум Верховного Совета РСФСР присвоил ему почётное звание заслуженного деятеля науки РСФСР. Он награждён орденом «Красная Звезда» и медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.».

Коллектив хирургов Военно-ветеринарной академии, высоко ценя и глубоко уважая Бориса Михайловича Оливкова, как своего руководителя и учителя, в день 30-летнего юбилея его научной, педагогической и практической деятельности желает ему в дальнейшем здравствовать и успешно трудиться на благо могучего советского народа.

*Коллектив хирургов  
Военно-ветеринарной академии  
Вооружённых Сил СССР*

## **XXVI пленум ветеринарной секции Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина**

29 и 30 января 1947 г. в Москве под руководством лауреата Сталинской премии, академика К. И. Скрябина проходили занятия очередного, XXVI, пленума ветеринарной секции Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина.

В программе пленума стояли очень серьёзные вопросы — рассмотрение итогов научной работы основных исследовательских ветеринарных институтов за 1946 г. и обсуждение планов работ этих институтов на 1947 г.

Работы пленума привлекли широкое внимание ветеринарных специалистов. Конференцзал академии, где проходили занятия пленума, был переполнен научными работниками всех столичных ветеринарных учреждений и заведений и отчасти — ленинградских. В работе пленума принимали участие президент академии академик Т. Д. Лысенко, заместитель министра животноводства СССР Б. Н. Богданов, действительный член Академии наук Белорусской ССР С. Н. Вышелесский, генералы вет. служ-

бы и др. Всего присутствовало более 250 человек.

Пленум заслушал доклады: заместителя директора ВИЭВ В. А. Аликаева, директора Ленинградского НИВИ Б. Н. Федотова, директора ВИГИС академика Скрябина, заместителя директора Государственного научно-контрольного института по ветпрепаратам (ГНКИ) Ф. И. Каган, директора Государственного института ветеринарной дерматологии А. М. Приселкова и директора Всесоюзной научно-исследовательской лаборатории по изучению ядовитых грибов А. Х. Саркисова.

По каждому докладу выступали с содокладами официальные референты, назначенные бюро ветеринарной секции задолго до пленума: генерал-майор вет. службы, проф. Я. Е. Коляков (по докладам ВИЭВ и Ленинградского НИВИ), заслуженный деятель науки Б. Г. Массино (по докладу академика К. И. Скрябина), проф. Ф. А. Терентьев (по докладу ГНКИ), проф. И. Е. Мозгов (по докладу А. М. Приселкова),

проф. Д. М. Тетерник (по докладу А. Х. Саркисова).

Доклады и содоклады вызвали оживлённые прения.

Пленумом были избраны комиссии из квалифицированных лиц для проработки предложений по тематическому плану каждого института на 1947 г. Эти предложения комиссий были обсуждены пленумом. В результате обмена мнениями пленум принял следующие решения:

1. По тематическому плану Всесоюзного института экспериментальной ветеринарии.

1. В плане ВИАВ недостаточное место отведено вопросам теоретической ветеринарии и недостаточно отражена комплексность разработки наиболее важных проблем.

2. Из плана не видно, что ВИАВ в 1947 г. будет заниматься учётом и изучением последствий войны 1941—1945 гг. в эпизоотическом и ветеринарно-санитарном отношениях. Между тем эти вопросы имеют большое значение.

3. В плане не оформлена руководящая роль ВИАВ по отдельным проблемам и темам в отношении периферийных ветеринарных научно-исследовательских учреждений.

4. В плане недостаточно отражены такие серьёзные проблемы, как борьба с туберкулёзом и ящуром.

5. Целесообразно снять с плана некоторые темы второстепенного значения.

6. Необходима организация в ВИАВ следующих разделов работы: а) по общей эпизоотологии, б) патологической физиологии, в) арахно-энтомологии, г) инфекционной клинике, д) санитарии и зоогигиене.

7. Тематический план следует пересмотреть с учётом сделанных членами секции замечаний.

II. По тематическому плану Всесоюзного института гельминтологии имени академика К. И. Скрябина:

1. Рекомендовать Министерству утвердить представленный ВИАВ план работ на 1947 г.

2. Обратить внимание Министерства, что для более широкого и быстрого изучения актуальных проблем по борьбе с основными гельминтозами сельскохозяйственных животных необходимо: а) обеспечить институт экспериментальной базой, б) пополнить его современной оптикой и лабораторной посудой, в) вновь поставить вопрос о строительстве нового здания по проекту, составленному ещё до Отечественной войны.

3. Обязать периферийные гельминтологические лаборатории и отделы НИВИ и НИВОС представлять в ВИАВ свои тематические планы, рабочие программы и отчёты для методологического руководства этими лабораториями и отделами.

III. Тематический план ГНКИ (21 тема) одобрен с внесением некоторых поправок формулировочного порядка.

IV. План Ленинградского НИВИ в целом одобрен. Отмечена целеустремлённость и конкретность тематики. Но в виду недостаточности штатов института, выражено сомнение в возможности полной реализации плана. Рекомендовано снять тему по вопросу иммунизации свиней против чумы кристалли violet-вакциной, поскольку этот вопрос уже решён (вакцина апробирована и имеется инструкция по её применению).

V. По плану Государственного института ветеринарной дерматологии признано, что научная тематика института на 1947 г. актуальна. План одобрен с внесением некоторых изменений.

VI. По плану Всесоюзной научно-исследовательской грибовой лаборатории принято решение две темы снять, а в некоторые темы внести изменения. В целом план признан соответствующим профилю лаборатории.

## Научная конференция Московского зооветеринарного института

12 февраля в конференц-зале Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина состоялось очередное (XVII) заседание Научной конференции Московского зооветеринарного института. На повестке дня доклад директора института проф. В. М. Коропова об истории высшего ветеринарного образования в России в дореволюционный период. На доклад прибыло много ветеринарных специалистов. В президиуме, кроме членов бюро научных конференций, заслуженный деятель науки Д. М. Автократов, профессор А. Р. Евграфов, начальник Управления ветеринарных и зоотехнических вузов Министерства высшего образования СССР проф. В. С. Ершов, генерал-майор вет. службы А. А. Петуховский.

Председествовавший академик К. И. Скрябин во вступительном слове подробно и ярко охарактеризовал большое значение знания истории ветеринарии в общем прогрессе ветеринарного дела и ветеринарной

науки. Между тем эта область знания у нас очень плохо разработана. Очень мало ветеринарных специалистов, которые занимаются вопросами истории ветеринарии. К. И. Скрябин указал на пример медиков. У них изучение истории медицины поставлено довольно широко. Пишутся и уже имеются докторские диссертации из этой области. Создан комплексный институт организации здравоохранения и истории медицины. Пятилетним планом научно-исследовательской работы Академии медицинских наук СССР предусмотрен ряд больших тем по истории медицины, в частности тема — «История медицинского врача». К. И. Скрябин выразил желание, чтобы и по линии ветеринарии вопросы изучения её истории нашли скорейшее практическое осуществление.

Докладчик В. М. Коропов подробно изложил развитие ветеринарного образования в России, отметил много любопытных сторон из этой области, в частности, самобытность

и оригинальность ветеринарного образования в первой половине XVIII в. (за 30 лет до основания первых ветеринарных школ во Франции). Докладчиком был сделан ряд интересных выводов и характеристик ветеринарных учёных предреволюционной эпохи, создавших свои научные школы, а также характеристик революционеров из среды ветеринарных специалистов (Н. Э. Бауман, А. Н. Макаревский, В. С. Бобровский). Обширный доклад тов. Коропова (заявивший около 3 часов) был прослушан с большим интересом.

В прениях выступали А. Р. Евграфов, Н. В. Виноградов, П. Т. Орлов, М. А. Агульник и др.

Проф. А. Р. Евграфов несколько дополнил доклад В. М. Коропова интересными штрихами — воспоминаниями из истории перевода Варшавского ветеринарного института в Новочеркасск (о кратковременном пребывании его в Москве), из истории революционного движения среди студенчества ветеринарных институтов конца XIX в., в частности, Казанского института, охарактеризовал крупных ветеринарных деятелей — В. Ф. Нагорского, М. И. Романовича, С. Н. Павлушкова и др.

Доцент Н. В. Виноградов в своём выступлении отметил, что подлинная история любой отрасли и специальности должна строиться на марксистских позициях, при свете материалистического понимания исторического процесса. В труде В. М. Коропова, при всех его положительных качествах, не отражено влияние бурного развития в XIX в. естествознания на поступательное движение ветеринарного образования в России. Затем тов. Виноградов отметил, что при изучении истории ветеринарии необходимо обратить внимание на исправление и уточнение различных укоренившихся в литературе неправильных указаний и дат. В частности, он обратил внимание, что в многочисленных источниках указывается, что знаменитый учёный И. И. Мечников впервые начал знакомиться и заниматься микроскопическими работами в Харьковском университете, между тем фактически эти работы он

впервые проводил в Харьковском ветеринарном институте.

П. Т. Орлов (заведующий горветотделом исполкома Моссовета) в своём выступлении отметил, что вопрос, поставленный В. М. Короповым на Научной конференции, имеет большое, принципиальное значение в деле изучения вообще истории ветеринарии. Необходимо создать постоянный комитет для разработки и учёта материалов по истории ветеринарии для практического использования всего лучшего, что дал опыт ветеринарной работы прошлого.

Проф. М. А. Агульник поднял вопрос о неотложности изучения у нас в СССР истории ветеринарии. Причём, по мнению М. А. Агульника, это дело непосильно одному человеку. Необходимо создать коллектив, который бы занимался этими вопросами. Тов. Агульник предложил в кратчайший срок создать в Москве центральную ячейку, которая бы концентрировала в себе все работы по истории ветеринарии, учёт и сбор исторического материала (редких книг, рукописей, мемуаров, фотографий и пр.). Целесообразнее всего такую ячейку создать при ветеринарной секции ВАСХНИЛ.

Академик К. И. Скрябин признал предложения П. Т. Орлова и М. А. Агульника правильными и обещал оказывать всяческую помощь в практическом осуществлении дела по изучению истории ветеринарии. К. И. Скрябин сказал, что в этой области так много тёмных, нераскрытых мест и в то же время имеющих большое значение для ветеринарии и общей культуры, что ими стоит заняться и, в частности, в порядке диссертационных работ.

В заключение Научной конференцией было принято решение просить Всесоюзную академию сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина создать при ветеринарной секции постоянную центральную комиссию для организации изучения истории ветеринарии, в первую очередь отечественной, и для учёта и сбора исторических материалов по ветеринарии.

## В Одесском сельскохозяйственном институте

Ветеринарный факультет Одесского сельскохозяйственного института возобновил свою деятельность в 1944 г. Профессорско-преподавательскому коллективу и студенчеству, благодаря самоотверженной работе и любви к своему делу, удалось в короткий срок восстановить (фактически заново организовать) учебные занятия на всех пяти курсах факультета, после освобождения Одессы от фашистских захватчиков (во время оккупации факультет был закрыт, а всё его имущество вывезено в Румынию, в здании факультета размещался немецкий госпиталь).

В настоящее время факультет полностью развернул свою работу: имеет солидный профессорско-преподавательский коллектив (лекции читают 9 профессоров и докторов наук, 14 доцентов и кандидатов наук), в нём обучаются около 250 студентов, в 1946 г.

он уже произвёл первый выпуск ветеринарных врачей (26 человек, из них 8 человек получили дипломы с отличием). Ветеринарный факультет совместно с зоотехническим размещён в отдельном прекрасном здании.

За свою работу по всем показателям ветеринарный факультет, из числа шести факультетов института, вторично получил переходящее Красное знамя, некоторые его кафедры признаны лучшими в институте (кафедра анатомии). По ветеринарному факультету трём специальностям предоставлено право присуждать учёную степень кандидата биологических и ветеринарных наук (анатомия, физиология, эпизоотология).

Профессорско-преподавательским составом широко развернута научно-исследовательская работа. На последнем заседании Учёного совета факультета были подведены итоги работы за 1946 г. За этот период было

сделано девять докладов на институтских и факультетских научных конференциях и два — в Академии медицинских наук СССР. Опубликованы шесть работ в центральных журналах и в трудах института, принята к печати двенадцать научных работ. Семь человек работают над кандидатскими диссертациями.

Из тем, разрабатываемых в настоящее время, следует отметить следующие проблемы: «Морфологические закономерности эволюционного развития сердца» и «Морфологические закономерности эволюционного развития легких» — проф., доктор биологических наук В. Н. Жеденов; «Сравнительная и возрастная микроморфология бронхиальных путей» — заслуженный деятель науки, проф., доктор биологических наук В. В. Колесников; «Влияние желез внутренней секреции на процесс всасывания в кишечнике» — проф., доктор биологических наук

Р. О. Файтельберг; «Реактивность организма на биостимуляторы» — проф., доктор медицинских наук Б. А. Шацлло; «Морфологические изменения органов кроветворения при инфекционных болезнях» — проф., доктор ветеринарных наук А. Ф. Ткаченко; «Изучение чумы птиц» — проф., доктор ветеринарных наук Е. С. Шулюмова; «Ринэстрол лошадей» — комплексная тема; «Роль биоса в процессах размножения микроорганизмов» — доц., кандидат биологических наук П. И. Громаковский; «Применение люминесцентного анализа для целей санитарно-гигиенического исследования пищевых продуктов» — доц., кандидат технических наук Д. В. Кришилов и ряд других (борьба с гемоспоридиозами животных, гельминтозы свиней в Одесской области и проч.).

*Декан ветеринарного факультета*  
профессор, доктор В. ЖЕДЕНОВ

◆ Полвека ветеринарной деятельности. В конце 1946 г. исполнилось полвека ветеринарной деятельности доктора ветеринарных наук Григория Александровича Оболдуева.

Г. А. окончил Харьковский ветеринарный институт 7 ноября 1896 г. С 1938 г. Г. А. работает в краевой научно-исследовательской ветеринарной опытной станции в г. Пятигорске. Тов. Оболдуевым опубликован ряд ценных работ по гемоспоридиозам животных. В 1941 г. по ходатайству этой станции и ВИЭВ тов. Оболдуеву была присвоена ученая степень доктора ветеринарных наук без защиты диссертации. Несмотря на преклонный возраст и болезнь (бруцеллез), Г. А. Оболдуев ещё полон энергии.

Пожелаем же юбиляру здоровья и дальнейшей плодотворной работы.

**Научные работники Ставропольской  
НИВЭС НИКОЛЬСКИЙ, ВОРОНЦОВ,  
ДЕСЯТОВ, ВАННОВСКИЙ**

◆ Совещание при ветеринарной секции ВАСХНИЛ. 31 января 1947 г. при ветеринарной секции Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина состоялось совещание, на котором заслушана и обсуждена работа кандидата ветеринарных наук И. И. Соломко по иммунизации северных оленей против личинок кожного овода. Совещание проанализировало методику тов. Соломко и признало, что эта методика не выдерживает никакой критики, что тов. Соломко работал чисто эмпирически и притом в очень трудных условиях, гундровых условиях. Вот почему иммунизация оленей против личинок кожного овода не удалась. Признано считать проблему иммунизации оленей против личинок овода, как научную проблему, заслуживающую внимания. Разработку её целесообразнее проводить в лабораторных условиях после выработки соответствующей методики.

◆ Во Всесоюзном обществе гельминтологов. 28 января 1947 г. в помещении Всесоюзного института гельминтологии имени академика К. И. Скрябина состоялось очередное заседание Всесоюзного общества гельминтологов при Биологическом отделе

Академии наук СССР. На заседании присутствовал 41 человек, в том числе члены президиума общества: академик К. И. Скрябин, В. С. Ершов, В. П. Подьяпольская, Н. П. Шихобалова, Н. М. Свещникова, А. М. Петров, А. А. Спасский. В числе гостей были: заслуженный деятель науки Б. Г. Маслин (Ленинград), проф. Давтян (Армения) и директор Московского зоопарка кандидат ветеринарных наук Т. Е. Бурделев и др.

Был заслушан доклад заведующего кафедрой общей биологии Молотовского государственного медицинского института проф. М. М. Левашова об истории и итогах изучения гельминтофауны СССР (начиная с времён Палласа).

10 февраля в том же помещении состоялось ещё одно заседание Общества. Заслушаны и обсуждены два доклада заведующего кафедрой паразитологии ветеринарного факультета Московского химико-технологического института мясной промышленности, проф. П. В. Орлова: 1) гельминтологические работы в Воронежском бобровом заповеднике и 2) к перестройке систематики цестод Нупенполюеа. На заседании присутствовал 31 человек. Оба доклада были прослушаны с интересом.

◆ Проверка результатов противобруцеллезной вакцинации. Создана комиссия в составе Ю. Н. Голошапова (председатель), Я. Р. Коваленко, А. А. Нечаева, Е. С. Орлова, А. И. Коновалова и В. А. Николаева — для проверки результатов вакцинации крупного рогатого скота против бруцеллёза формальвакционной вакциной по прописи В. А. Николаева. Проверка результатов будет произведена в Вологодской области, непосредственно в хозяйствах, где проводились опыты вакцинации.

◆ Присвоение почётного звания. В январе 1947 г. Президиум Верховного Совета Украинской ССР присвоил почётное звание заслуженного деятеля науки Украинской ССР заведующему кафедрой частной патологии и терапии внутренних незаразных болезней животных Харьковского государственного ветеринарного института, профессору Николаю Николаевичу Богданову.

---

# ДОБРОВОЛЬНОЕ СТРАХОВАНИЕ

сельскохозяйственных  
животных  
в **Госстрахе**

## ОБЕСПЕЧИВАЕТ колхозам и гражданам **ВОЗМЕЩЕНИЕ УБЫТКОВ**

при гибели  
животных  
от болезней  
и несчастных случаев

---

З а к л ю ч а й т е  
д о б р о в о л ь н о е  
с т р а х о в а н и е  
принадлежащих вам животных!

---

Своевременно возобновляйте  
договоры страхования!

---

Для заключения страхования  
обращайтесь  
в Инспекцию или к агентам

**Госстраха**

