

ВЕТЕРИНАРИЯ



9

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ПЯТЫЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

1948

СОДЕРЖАНИЕ

<p>Постановление сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина по докладу академика Т. Д. Лысенко о положении в биологической науке</p>	1	<p>В. И. Стольников — Краткие данные о листереллезе сельскохозяйственных животных</p>	19
<p>С. Н. Муромцев — К итогам августовской сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина</p>	3	<p>КЛИНИКА</p>	
<p>Инфекционные и инвазионные болезни</p>		<p>Г. М. Маннов — Методические установки по составлению плана сплошной санации области (края) от чумы свиней</p>	20
<p>М. А. Палимпсестов — Клиническая дифференциальная диагностика саркоптоза и псороптоза лошадей</p>	6	<p>С. С. Полтырев — Учение о висцеро-висцеральных рефлексах и его значение в клинике</p>	23
<p>А. А. Марков, А. А. Гильдеблат, В. И. Курчатов, Ф. А. Петунии — Новый переносчик возбудителя тейлерииза крупного рогатого скота (клещ <i>Hyalomma scirpense</i> P. Sch.)</p>	13	<p>Санитария и зоогигиена</p>	
<p>Ф. А. Петунин — <i>Hyalomma scirpense</i> P. Sch.—переносчик нутталлиоза лошадей</p>	14	<p>С. Н. Никольский—Действие ДДТ и гексахлорана на иксодовых клещей</p>	29
<p>Д. К. Нечинский, О. А. Амелина — Опыты применения новоплазмина (ЛПн) при гемоспоридиозах овец</p>	15	<p>И. А. Егоров, Ф. М. Леонтьев, Т. П. Маширова — О токсических свойствах препарата ДДТ для лошадей</p>	33
<p>Р. С. Шульц, С. Н. Боев — Постимгинальная дегельминтизация</p>	17	<p>П. А. Битюков — Применение дуста ДДТ для лечения чесотки сельскохозяйственных животных</p>	34
<p>А. В. Масюков — Энзоотия кур, вызванная клещами <i>Cytodites nudans-vizioli</i></p>	18	<p>М. И. Прохоров — Аэробная микрофлора мяса и органов больных свиней</p>	36
		<p>Б. И. Рудаков — Формалин как дезинфекционное средство</p>	38
		<p>ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА</p>	39
		<p>КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ</p>	43

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

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

Издательство Министерства сельского хозяйства СССР, Москва, Орликов пер., 1/11. Объем 3 печ. л. Уч.-авт. 7,5 л. В 1 печ. л. 105 600 тип. зн. Изд. № 492. Заказ № 1980.

Сдано в набор 22/VIII 1948 г.

Подписано к печати 14/IX 1948 г.

Л104463. Тираж 18 000 экз. Формат бум. 70×108^{1/16}. Техн. ред. М. Н. Гольдана

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

ВЕТЕРИНАРИЯ

№ 9
СЕНТЯБРЬ
1948

Ежемесячный

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

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

Орган Министерства сельского хозяйства Союза ССР

Постановление сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина по докладу академика Т. Д. Лысенко о положении в биологической науке

Заслушав и обсудив доклад президента Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина академика Т. Д. Лысенко «О положении в биологической науке», сессия академии полностью одобряет доклад, в котором дан правильный анализ современного положения в биологической науке.

В биологической науке определялись два диаметрально противоположных направления: одно направление прогрессивное, материалистическое, **мичуринское**, названное по имени его основателя, выдающегося советского естествоиспытателя, великого преобразователя природы И. В. Мичурина; другое направление — реакционно-идеалистическое, **вейсманистское** (менделеевско-моргановское), основателями которого являются реакционные биологи — Вейсман, Мендель, Морган.

Мичуринское направление исходит из того, что новые свойства растений и животных, приобретенные ими под влиянием условий жизни, могут передаваться по наследству. Мичуринское учение вооружает практиков научно обоснованными методами планомерного изменения природы растений и животных, улучшения существующих и выведения новых сортов сельскохозяйственных культур и пород животных.

Мичуринское направление в биологии является творческим развитием дарвиновского учения, новым высшим этапом материалистической биологии. Советская агробиологическая наука, опирающаяся в своих исследованиях на выдающееся учение И. В. Мичурина о развитии растений, В. Р. Вильямса о почвообразовании и приемах обеспечения условий высокого плодородия почвы и получившая дальнейшее продолжение в исследованиях Т. Д. Лысенко и всего коллектива передовых советских биологов, стала мощным орудием активного планомерного преобразования живой природы. Мичуринское направление в биологии оказывает повседневную помощь практике социалистического сельского хозяйства. Оно развивает новую прогрессивную агробиологическую науку, все больше и больше расширяющую свою помощь колхозам и совхозам, берущимся за высокую продуктивность социалистического сельскохозяйственного производства. Единство теории и практики, как необходимое условие успешного познания закономерностей развития живой природы, в мичуринской агробиологической науке находит полное и ясное воплощение. Благодаря этому единству современная агробиологическая наука сделала уже значительные успехи в научном познании и управлении живой природой. Нет сомнения в том, что дальнейшее развитие учения И. В. Мичурина будет прогрессивно умножать успехи в подчинении природы воле че-

ловека. Подавляющее большинство научных работников сельскохозяйственных наук идет по мичуринскому пути. Этим работникам должна быть оказана всемерная помощь и поддержка.

Менделеевско-моргановское направление в биологии продолжает идеалистическое и метафизическое учение Вейсмана о независимости природы организма от внешней среды, о так называемом бессмертном «веществе наследственности». Менделеевско-моргановское направление оторвано от жизни и в своих исследованиях практически бесплодно.

Сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина считает, что мичуринское направление, возглавляемое академиком Т. Д. Лысенко, проделало большую, плодотворную работу в разоблачении и разгроме теоретических позиций менделизма-морганизма. Эта работа имеет большое положительное значение для развития передовой биологической науки и практики сельского хозяйства.

Сессия отмечает, что до сих пор научно-исследовательская работа в ряде биологических институтов и преподавание генетики, селекции, семеноводства, общей биологии и дарвинизма в вузах основываются на программах и планах, пропитанных идеями менделизма-морганизма, чем наносится существенный ущерб делу идеологического воспитания наших кадров. В связи с этим общее собрание считает необходимым коренную перестройку научно-исследовательской работы в области биологии и пересмотр программ учебных заведений по разделам биологических наук.

Эта перестройка должна способствовать вооружению научных работников и учащихся мичуринским учением. Это — необходимое условие успеха работы специалистов в производстве и в исследовании актуальных проблем биологической науки. Одновременно с пересмотром программ должна быть организована работа по созданию новых высококачественных учебников, по выпуску книг, брошюр, посвященных популяризации мичуринского учения.

Всесоюзная академия сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина должна стать подлинно научным центром всесторонней и углубленной разработки мичуринского учения.

Сессия академии считает необходимым подчинить исследования, ведущиеся в институтах академии, задачам помощи колхозам, машинно-тракторным станциям и совхозам, ведущим борьбу за дальнейшее повышение урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства.

Сессия академии призывает коллектив научных работников сельскохозяйственной науки, всех агрономов, зоотехников, передовых людей колхозной деревни теснее объединиться вокруг Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина и под руководством партии Ленина — Сталина, Великого вождя трудящихся, учителя и друга советских ученых Иосифа Виссарионовича Сталина, единым фронтом развивать мичуринское учение, передовую агробиологическую науку, способную успешно решать задачи, поставленные нашей партией и правительством перед работниками сельского хозяйства.

К итогам августовской сессии Всесоюзной академии сельско- хозяйственных наук им. В. И. Ленина

Академик С. Н. МУРОМЦЕВ

Происходившая с 31 июля по 7 августа 1948 г. сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина по содержанию обсужденной на ней проблемы и по ее значению выходит за пределы агрономической науки и практики. Уже само название доклада президента Академии академика Т. Д. Лысенко: «О положении в биологической науке» подчеркивает значение доклада и всей работы сессии. «Агрономическая наука имеет дело с живыми телами: с растениями, животными, микроорганизмами», — так начал свой доклад академик Лысенко, — и далее: «Говорить о теории агрономии — это значит говорить о открытых и понятых закономерностях жизни и развития растений, животных, микроорганизмов».

Вот почему в работе сессии приняли участие съехавшиеся со всех концов нашей страны представители самых разнообразных разделов биологической науки: агрономы, зоотехники, ветеринарные и медицинские работники.

Доклад академика Т. Д. Лысенко был рассмотрен и одобрен Центральным Комитетом нашей партии. Этот знаменательный факт свидетельствует прежде всего о том, какое большое значение наша партия и лично товарищ Сталин придают положению в биологической науке. Этот знаменательный факт говорит также и о том, что выдвинутые академиком Лысенко в его докладе положения имеют глубокое принципиальное значение для дальнейшего направления и развития биологической науки вообще и практики, использующей ее достижения. Сессия явилась поэтому действительно исторической вехой в развитии биологической науки.

Два диаметрально противоположных, непримиримых направления определились в биологической науке: мичуринское направление — материалистическое, прогрессивное, вооружающее и обогащающее практику новыми приемами и методами повышения урожайности полей и продуктивности животноводства, и второе — идеалистическое, реакционное, бесплодное для теории и практики, основателями которого являются зарубежные реакционные биологи Вейсман, Мендель, Морган.

В чем же основные непримиримые противоречия в этих двух мировоззрениях?

Мичуринское учение, развиваемое академиком Лысенко и его школой, исходит прежде всего из того, что новые признаки и свойства, возникающие у растений, животных, микроорганизмов, под влиянием условий жизни, внешней среды могут передаваться по наследству. Метафизическое, идеалистическое вейсманнстское учение, сторонниками которого являются и некоторые наши биологи (академик Шмальгаузен, академик Б. М. Завадовский, профессор Дубинин и др.), отрицает передачу по наследству из поколения в поколение признаков и свойств, приобретаемых растениями, животными, микроорганизмами. Согласно этому реакционному учению человек лишен возможности изменять природу растений, животных и микроорганизмов, улучшать существующие и выводить новые сорта растений и породы животных. Человек может ждать только милостей, случайностей от природы, но не изменять ее в нужном направлении. Совершенно ясно, что такое метафизическое, схоластическое, бездоказательное учение не вооружает нашу науку, нашу практику в деле планомерного улучшения сортов растений и пород животных.

Мичуринское учение исходит далее из того, что любой живой организм неотделим от условий той внешней среды, в которой он живет. В самое понятие живого организма должна неразрывно входить и среда, в которой он обитает. Мы не можем, например, говорить о рыбе как живом организме вне воды — среды ее обитания; изолированная из этой среды рыба перестает быть живым организмом. Неразрывная связь живого

тела со средой его обитания неизбежно проявляется в том, что с изменением внешней среды должен изменяться и изменяется живущий в ней организм. В противоположность такому материалистическому пониманию взаимосвязей живого тела со средой его обитания менделисты-морганисты считают, что качественные наследственные изменения живого тела независимы от условий жизни. Такое понимание также приводит к отрицанию возможностей управления наследственностью организмов путем изменения условий внешней среды. Оно также не вооружает, а разоружает и теорию и практику в борьбе за переделку растений и животных на пользу человеку.

Мичуринское учение исходит далее из того, что зародышевые клетки являются неразрывно связанными со всеми другими органами, тканями и клетками организма, с общим обменом веществ в организме. А отсюда, влияя на соматические клетки, изменяя обмен веществ в организме, мы тем самым можем изменять и изменяем и зародышевые клетки, изменяем наследственность. Вейсманисты, органисты считают наследственные зародышевые клетки независимыми от соматических клеток организма, соматические клетки только питают зародышевые клетки, эти последние происходят только от себе подобных, изменения брэнной сомы (остального тела) на зародышевые клетки не влияют. Все известные сорта растений и породы животных согласно этому метафизическому учению произошли и происходят не в результате естественного и искусственного отбора, а в результате случайных комбинаций родительских зародышевых клеток, предвидеть и управлять изменением которых человек не может.

Таковы основные непримиримые противоречия между двумя идеологиями в биологии: реакционным, схоластическим вейсманизмом-морганизмом и творческим, плодотворным передовым мичуринским учением.

Закончившаяся сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина показала полное торжество мичуринского учения над организмом-менделизмом, показала не схоластическими рассуждениями, а делами ученых-мичуринцев, колхозников и работников совхозов, выразившимися в новых выведенных сортах растений, в увеличении урожайности сельскохозяйственных культур, в создании новых пород животных. Сессия окончательно разоблачила всю схоластичность, реакционность, оторванность от жизни и практическую бесплодность менделевского-морганизовского направления. В своем постановлении сессия отметила большую плодотворную работу в разоблачении и разгроме теоретических позиций вейсманизма-менделизма и в дальнейшем творческом развитии мичуринского учения академика Лысенко.

Обсужденные на сессии вопросы о положении в биологической науке имеют самое непосредственное и сугубо важное значение и для работников ветеринарной науки и практики уже по одному тому, что ветеринария имеет дело с животными, с растениями и микроорганизмами.

Задача работников ветеринарной науки — разработать и вооружить практику наиболее эффективными методами борьбы с заразными и незаразными заболеваниями сельскохозяйственных животных. Не усвоив основных положений мичуринского учения, не претворяя их в научных исследованиях и в практической деятельности, нельзя плодотворно работать и в области ветеринарии.

Работники ветеринарной науки и практики должны прежде всего исходить из указания, сделанного академиком Лысенко в его докладе о том, что «основой повышения продуктивности домашних животных, совершенствования существующих пород и создания новых являются корма и условия содержания». В этом в первую очередь и, главным образом, лежит также и залог успешной борьбы как с заразными, так и с незаразными заболеваниями сельскохозяйственных животных. Нельзя сказать, чтобы мы, ветеринарные работники, стояли в стороне или недооценивали роли условий содержания и кормления животных в предохранении и ликвидации потерь от заболеваний. Однако мы должны принять на себя упрек в том, что мы не везде и еще недостаточно осознали необходимость проведения этих мероприятий в тесном и повседневном контакте с зоотехниками и агрономами. Такой контакт нам крайне необходим.

Возьмем для примера одну из важнейших задач для дальнейшего подъема животноводства: ликвидацию бесплодия сельскохозяйственных животных и потерь среди нарождающегося молодняка. Каждому ветеринарному работнику должно быть ясно, какими бы эффективными вакцинами, сыворотками, эстрогенными и другими препаратами мы ни располагали, мы не разрешим задачи ликвидации яловости, максимального получения и сохранения приплода, если в первую очередь не будем вести борьбы за улучшение условий содержания и кормления животных и изучать влияние этих условий на размножение животных и выращивание молодняка. Подобных примеров исключительного значения условий содержания и кормления животных можно привести сколько угодно.

Не менее ясно должно быть и для каждого научного и практического ветеринарного работника, что изучение и раскрытие законов возникновения и развития заразных заболеваний животных, а отсюда и разработка эффективных санитарно-оздоровительных мероприятий окажутся плодотворными лишь при одном исходном признании, «что живое тело и условия его жизни неразрывны».

Ветеринарные научные работники должны глубже заняться изучением наследования приобретенных признаков у животных с целью нахождения и выведения пород животных, устойчивых к различным заболеваниям. В свете мичуринского учения эта проблема имеет несомненные перспективы, а в практике можно уже найти и немало примеров устойчивости отдельных пород животных к различным заболеваниям.

Исключительно широкое поле деятельности в свете мичуринского учения открывается в ветеринарной микробиологии. Ни в каком мире живых существ нет такой тесной связи организма с внешней средой, как в мире одноклеточных микроорганизмов. В получении наследственно ослабленных, иммуногенных рас патогенных микробов ветеринарная микробиология достигла немалых успехов. Мичуринское учение о наследственности имеет непосредственное отношение и к получению рас микробов, пригодных для изготовления и убитых вакцин. Добытые результаты однако нуждаются в теоретическом анализе с позиций мичуринского учения. Теория стадийности развития растений академика Лысенко, его призыв на пересмотр межвидовых и внутривидовых взаимоотношений при изучении явлений изменчивости и наследственности у микроорганизмов открывают совершенно новые пути и перспективы.

Я ограничился лишь несколькими примерами приложения мичуринского учения к разработке научных вопросов в области ветеринарии. Нет никаких сомнений в том, что изучение и использование мичуринского учения в ветеринарной науке и ветеринарной практике окажется таким же плодотворным, как и в агрономии и зоотехнии, а закончившаяся сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина явится исторической вехой в развитии и ветеринарных наук. Эта сессия ознаменует собой коренную перестройку научно-исследовательских работ и в области ветеринарии.

Священный долг работников ветеринарной науки — быть в первых рядах работников биологической науки и сельскохозяйственной практики в дальнейшем изучении, использовании и развитии мичуринского учения, в разоблачении и разгроме метафизических, реакционных позиций менделизма-морганизма.

Работники ветеринарной науки и практики должны быть достойными последователями и продолжателями прогрессивного, плодотворного учения Мичурина, Тимирязева, Лысенко.

ИНФЕКЦИОННЫЕ И ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Клиническая дифференциальная диагностика саркоптоза и псороптоза лошадей¹

*Профессор, доктор ветеринарных наук М. А. ПАЛИМПЕСТОВ
Кафедра паразитологии и инвазионных болезней
Харьковского ветеринарного института*

Клиническая дифференциальная диагностика зудневой и накомжниковой чесотки лошадей выявлена крайне недостаточно. В существующей литературе отличие этих дерматозов основывается на особенностях топографии болезненного процесса, а именно: зудневая чесотка обычно начинается на голове (глазные дуги, уши, губы), на боковых поверхностях щек или в области лопаток, а у верховых лошадей и в области спины, где помещается седло; накомжниковая чесотка начинается под челкой и на затылке, под гривой, у места прикрепления хвоста, в межчелюстном пространстве, в паху, затем на препуции и на вымени, а в исключительных случаях также на спине — на месте, занимаемом седлом, или на крупе. Проф. Н. Н. Богданов подчеркивает, что при саркоптозе лошади «участки кожи, покрытые длинными волосами (грива, челка, хвост), и конечности обыкновенно остаются свободными от заражения».

В отношении же собственно дерматологической характеристики того и другого заболевания одни авторы при псороптозе отмечают такие же изменения, как и при саркоптозе. Они указывают, что при зудневой чесотке лошади изменения на коже состоят в появлении маленьких узелков, на которых шерсть выпадает или же удерживается при посредстве клейкой жидкости; иногда образуются пузырьки. На узелках при дальнейшем распространении отмечается слушивание корок. При псороптозной чесотке, как на первое явление, они указывают на узелки, которые представляют собою воспалительную реакцию кожи после укусов клещей и из которых вытекает лимфатическая жидкость, засыхающая в корку; кроме того, замечается усиленное слушивание эпидермы

и выпадение волос. Из этих описаний не видно существенной разницы между саркоптозом и псороптозом в дерматологическом отношении. Вместе с тем эти авторы допускают некоторые погрешности в самой характеристике сыпных элементов. Говоря, например, об истечении лимфатической жидкости из узелков, они не учитывали возможности этого, поскольку узелки представляют собою бесполостные кожные образования.

Другие авторы вообще отрицали существенные дерматологические отличия между саркоптозом и псороптозом лошади. Охарактеризовав особенности локализации псороптоза лошади, они говорят, что в остальном симптомы этой формы болезни, по существу, тождественны с признаками зудневой чесотки и что в тяжелых случаях дифференцировать обе формы заболевания возможно бывает только при помощи тщательного исследования клещей. Тем самым отрицается возможность клинической дифференциальной диагностики обоих заболеваний.

Проф. Н. Н. Богданов о сыпных элементах при саркоптозе лошадей пишет следующее: «На пораженных участках сперва появляются небольшие узелки. Узелки эти при чесании и растирании вследствие зуда превращаются в небольшие пузырьки, которые, лопаясь, выделяют секрет, засыхающий в виде небольших корок и склеивающий волосы».

При псороптозе же лошадей этот автор первичные сыпные элементы не называет, а самый процесс описывает следующим образом: «В начале страдания пораженные очаги бывают резко ограниченными. Вследствие сильного зуда и расчесов кожа на них, в дальнейшем, становится безволосой, слегка припухшей, горячей и покрывается толстыми корками, состоящими из клеток эпидермиса и подсохшего секрета. В запущенных случаях, вследствие трения и расчесов, кожа

¹ 28/I 1948 г. доложено на научной конференции Харьковского ветеринарного института.

уплощается и теряет свою эластичность»².

В 1939 г. проф. Н. Н. Богданов впервые опубликовал исследования, касающиеся непосредственно клинической дифференциальной диагностики различных форм чесотки лошадей³. При этом он говорит: «Медленно расселяясь, зудни вызывают на пораженном участке в начале и в подострой стадии болезни картину, в общем схожую с картиной, наблюдаемой при инвазии кожи плесевыми грибами (дерматомикозы). В этот период, глядявываясь внимательно в пораженный участок, всегда можно заметить в нем: 1) центральную часть, покрытую более старыми по возрасту элементами сыпи (чешуйки и корки), и 2) периферическую часть, которая носит на себе все следы еще незаключившегося воспалительного процесса кожи (краснота, пузырьки, пустулы)».

Касаясь клинических особенностей накожной чесотки, Н. Н. Богданов пишет: «Острая форма характеризуется чрезвычайно быстрым облысением всего тела и диффузным распространением сквамозной экземы (Eczema squamosa). Складчатости кожи и покрытия ее грубыми корками при накожной форме чесотки, в особенности в начале болезненного процесса и даже в подострой стадии развития его, обыкновенно не наблюдается. Хроническая же форма накожной чесотки у лошадей характеризуется тем, что при ней долгое время, так же как и при подострой форме, на кожном покрове не обнаруживается грубой складчатости, грубых струпов и склерозированных участков».

Своей работой Н. Н. Богданов, впервые в нашей стране, положил начало научному изучению чесоточных заболеваний сельскохозяйственных животных и внес существенный вклад в дело клинического изучения чесотки лошади.

Поскольку связанные с этой проблемой вопросы представляют важное значение для практической деятельности ветеринарных врачей, мы сочли целесообразным продолжить изучение клинической дифференциальной диагностики саркоптоза и псороптоза лошадей, используя для этой цели соответствующий клинический материал ветлечебных учреждений.

В течение 1944—1947 гг. нами, в общей сложности, было изучено 167 лошадей, пораженных псороптозом, и 43 лошади, инвазированные саркоптозом. Среди пациентов были лошади донской, украинской, башкирской, степной казахской породы, мелко-рослые лошади монгольского типа и обыкновенные русские лошади. Длительные (двухмесячные) наблюдения течения саркоптоза нам удалось провести на 5 лошадях. У двадцати лошадей течение псороптоза мы наблюдали на протяжении 2—3 месяцев, а у восемнадцати лошадей — на протяжении 4—5 месяцев. Все лошади были в возрасте от 5 до 15 лет, до болезни использовались на различных хозяйственных работах, а некоторые из них являлись выбракованными.

² Проф. Н. Н. Богданов, 1936 — Курс кожных болезней домашних животных.

³ Проф., доктор Н. Н. Богданов, 1939 — Дифференциальная диагностика форм чесотки лошади. Сборник трудов Харьковского ветеринарного института, т. XVIII, вып. 1.

Упитанность больных лошадей в подавляющем большинстве (до 80%) была плохая, особенно при широко распространенном, генерализованном чесоточном процессе. Среди наших пациентов имелись заболевания свежие (несколько дней), недельной, двухнедельной, многонедельной (6—8) давности и единичные случаи залушенной (3—4 месяца) чесотки, когда чесоточный процесс охватывал почти все тело лошади. В двух случаях (0,95%) наблюдалось смешанное течение саркоптоза и псороптоза.

При клиническом изучении саркоптоза и псороптоза лошадей мы учитывали места первоначальной локализации чесоточного процесса, его топографию и динамику, изучали клинические особенности болезни, характер изменений со стороны кожи; с помощью анатомической лупы на выстриженных пораженных участках исследовали характер первичных и вторичных эфлюоресценций, их рост, превращения и соотношение друг с другом; учитывали состояние кожи и ее придатков (волос, сальных желез), а также различные местные осложнения, возникающие вследствие чесотки. Полученные данные служили основанием для дифференциации саркоптозного процесса от псороптозного.

В итоге проведенных наблюдений нами выяснены топографические особенности чесоточного процесса при псороптозе и саркоптозе лошадей и различия между ними дерматологического характера.

1. Топография поражений при псороптозе лошадей

У рабочих лошадей, подвергающихся эксплуатации, излюбленным местом первоначальной локализации псороптозного процесса является область холки (94,6%). От холки чесоточный процесс быстро распространяется назад (в область спины) и вперед (в область шеи). Лица, ухаживающие за лошадьми, возникший и развивающийся псороптозный процесс в области холки обычно считают механическим повреждением и никаких специальных мер не принимают. Вследствие этого чесоточный процесс распространяется на соседние области, и ветеринарным врачам в таких случаях чаще всего приходится иметь дело с пораженными уже чесоткой областями спины и шеи. Если на развитие псороптозного процесса в области холки требуется не менее 3—4 недель, то длительность процесса поражения области спины и шеи измеряется двумя-тремя месяцами, а генерализованный процесс, когда псороптозная чесотка охватывает значительную часть тела (за исключением конечностей ниже от коленного и скакательного суставов и области морды), свидетельствует о 4—5-месячной давности чесотки.

Однако такая типичная, ползучая (от области холки) спереди назад (чаще) или вперед (реже) диссеминация при накожной чесотке у лошади наблюдается не во всех случаях, а лишь в 49,8% (19 лошадей). В 31,6% случаев (12 лошадей) имелись одновременно две первоначальные области поражения (холка и корень хвоста), откуда патологический процесс начинал распространяться назад и вперед (от холки), вперед и вниз от корня хвоста. При таком положении

нии диссеминация псороптозного процесса происходит быстрее, и чесотка приобретает генерализованный характер в более короткий срок (3—4 месяца). У 10,5% больных (4 лошади) чесоточный процесс начинался одновременно в области холки и области паха; в 5,4% случаев (2 лошади) чесоточный процесс возникал одновременно в двух местах — в области корня хвоста и области паха и, наконец, у 2,7% больных (1 лошадь) процесс развивался одновременно в трех местах — в области холки, корня хвоста и паха. В последнем случае болезненный процесс полной генерализации достиг уже через 2½ месяца (см. схему 1).



Схема 1. Основные патогенетические потенциалы при накожной чесотке лошади (по М. А. Палимпестову)

Таким образом, можно считать, что чем больше на теле лошади имеется очагов первоначальной концентрации инвазионных элементов, тем быстрее, при прочих равных условиях, наступает генерализация чесоточного процесса.

Исходя из представленных данных, область холки, область корня хвоста и область паха следует считать основными патогенетическими потенциалами при накожной чесотке лошадей, в которых болезненный процесс прежде всего концентрируется и откуда он в дальнейшем распространяется на соседние участки кожного покрова. Это обстоятельство имеет существенное значение как в вопросе дифференциальной диагностики накожной чесотки, так и в отношении ее профилактики.

С точки зрения динамики, болезненный процесс при накожной чесотке лошадей при генерализации, как правило, охватывает собою все туловище животного: области холки, корня хвоста, паха, спины, шеи, грудной клетки, лопатки и плеча, крупа и межчелюстного пространства. Не всегда (не более 6—12%) можно констатировать наличие процесса в области подгрудка, на нижней стенке живота, в области жевательных мышц, на передних конечностях от локтевого до коленного сустава и на задних — от коленного до скакательного сустава. По нашим наблюдениям, совершенно не встречается псороптозный процесс на конечностях книзу от коленного и скакательного суставов (см. схему 2).

Если осенью (октябрь—ноябрь), в начале сезона распространения накожной че-

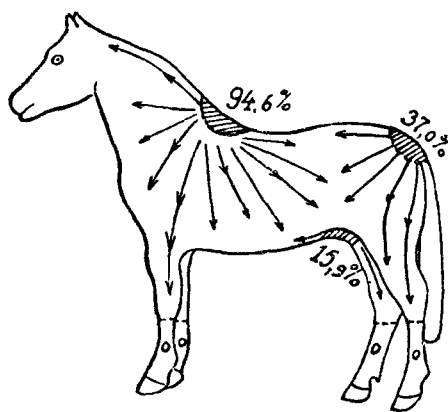


Схема 2. Динамика псороптозного процесса на теле лошади (по М. А. Палимпестову)

Примечание. О — область, где чесоточный процесс не встречается.

сотки, развитие болезненного процесса у рабочих лошадей, как правило, наблюдается из одного патогенетического потенциала (из области холки), то с середины зимы (январь) нередко можно встретить распространение заболевания из двух патогенетических потенциалов, а к концу зимы (февраль) встречается случай, когда в развитии псороптозного процесса играют роль три патогенетические потенциала. Это явление, по нашему мнению, объясняется, с одной стороны, улучшением жизненных условий для возбудителей в кожно-шерстном покрове лошадей, с другой — повышением интенсивности инвазии в связи с широким распространением заболевания среди конского состава, а возможно, и другими, еще невыясненными, факторами.

Полученные нами данные по топографии поражений при псороптозе лошадей во многом согласуются с существующими по этому вопросу указаниями различных авторов, в частности, с указаниями Н. Н. Богданова, по данным которого местами наиболее частой локализации псороптозного процесса являются: грива, хвост, холка, внутренняя поверхность бедер, кожа вокруг препуция, подчелюстное пространство и спина. Указания же Гутира и Марек о том, что псороптозная чесотка у лошади может начаться чуть ли не в любой части кожного покрова и что область холки у рабочих лошадей не является наиболее частым местом первоначальной локализации возбудителей псороптоза, — мы считаем неправильными.

2. Топография поражений при саркоптозе лошадей

Во всех наблюдаемых нами случаях заболевания лошадей саркоптозом основными патогенетическими потенциалами являлись: голова, боковые стороны верхней части шеи и область лопаток. В 24 случаях (55,8%) чесоточный процесс начинался с области головы, в 8 случаях (18,6%) на боковых сторонах верхней части шеи, в 4 случаях (9,3%) из области лопаток, в 6 случаях (14%) чесоточный процесс возникал одновременно из области головы и боковых сторон верх-

ней части шеи и в одном случае (2,3%) — из области боковых сторон верхней части шеи и из области лопаток (см. схему 3).

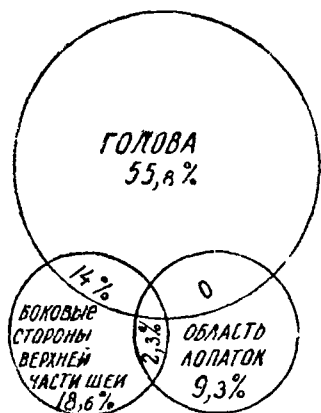


Схема 3. Основные патогенетические потенциалы при зудящей чесотке лошади (по М. А. Палимпсестову)

В области головы основными местами первоначальной локализации саркоптозного процесса являются надбровные дуги и передняя часть морды. В этих патогенетических потенциалах вначале образуются небольшие, едва заметные, легкошелушащиеся, с поредившими волосами чесоточные очаги величиною с просыное или конопляное зерно, которые затем увеличиваются, сливаются между собой и образуют уже заметные чесоточные поражения. Отсюда, при естественном течении, чесоточный процесс распространяется на окружающие части тела: он охватывает все части головы, спускается в нижележащие боковые стороны шеи, переходит из области лопаток на область грудной клетки, на живот, круп и только после этого, при полной генерализации, в болезненный процесс могут быть вовлечены и области гребня, шеи, холки, спины и корня хвоста. Следовательно, в противоположность псороптозу, эти части тела являются местами, мало подходящими для развития саркоптозного процесса. Кроме того, в отличие от псороптоза, при запущенной саркоптозной чесотке на передних и задних ко-

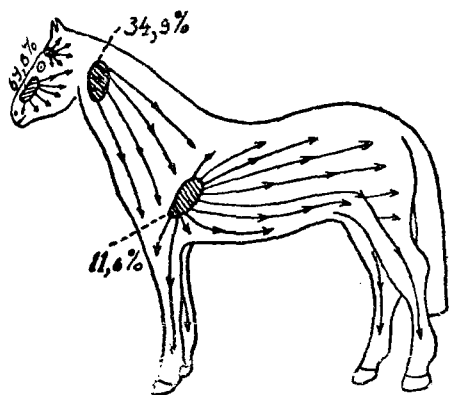


Схема 4. Динамика саркоптозного процесса на теле лошади (по М. А. Палимпсестову)

нечностях могут поражаться и места ниже коленного и скакательного суставов (см. схему 4).

Полученные нами данные о патогенетических потенциалах при саркоптозной чесотке лошади полностью совпадают с указаниями Н. Н. Богданова, по которому саркоптозным процессом у лошадей прежде всего поражаются голова, шея и плечи.

В самом начале саркоптозная чесотка протекает медленно. Заметной она оказывается с шестой недели, когда болезненный процесс охватывает значительную часть головы и из области верхней части шеи спускается в нижележащие ее участки. В дальнейшем саркоптозный процесс прогрессирует быстрее и к 2½—3 месяцам охватывает почти все тело лошади.

Различия в локализации зудневых и кожниковых чесоточных клещей, повидимому, зависят от неодинаковых экологических условий (температуры, влажности, качества

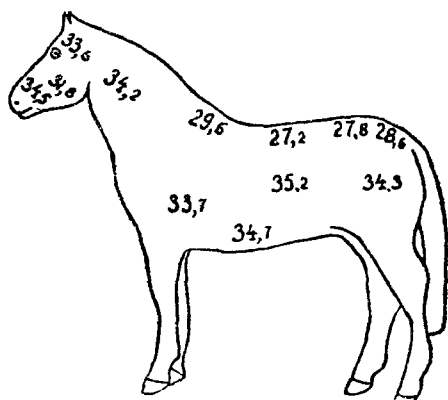


Схема 5. Средняя температура на различных участках кожи лошади в зимнее время (по Colin's)

эпидермиса, его толщины, податливости для укулов клещей, от деятельности железистого аппарата и т. п.) на различных участках кожного покрова лошади. Подтверждением этому является неодинаковая температура на различных участках кожного покрова лошади (см. схему 5). Из данных схемы видно, что в области патогенетических потенциалов при псороптозе (область холки, спины, корня хвоста) температура кожи ниже температуры патогенетических потенциалов при саркоптозной чесотке. Повидимому, зудневые клещи являются более теплолюбивыми, термофильными клещами, нежели клещи рода (*Psoroptes equi* и *sarcoptes equi*). Несомненно, отдельные участки кожного покрова различаются между собой и по другим признакам (влажность, плотность эпидермиса и др.).

Эти обстоятельства, по всей вероятности, обуславливают тот факт, что попадающие на тело лошадей специфические возбудители (*Psoroptes equi* и *sarcoptes equi*) прежде всего обосновываются в наиболее оптимальных для их жизни местах кожного покрова. Если нам еще мало известны особенности кожного микроклимата, то чесоточные клещи, повидимому, являются лучшими реагентами и показателями неодинаковости экологической обстановки в кожно-шерстном покрове животных, в том числе и у лошадей.

Дифференциальная диагностика гаркоптовой и псороптовой чесотки лошадей (по М. А. Палимпсестову)

	Чесотка саркоптовая (зудневая)	Чесотка псороптовая (накожниковая)
1. Основные патогенетические потенциалы	Область головы (надбровные дуги, передняя часть морды); боковые стороны верхней части шеи и область лопаток	Области холки, корня хвоста и паха
2. Основные виды эф-флуоресценции	Кратковременно существующая и поэтому не всегда улавливаемая везикула, которая скоро лопається или, высыхая, замещается корочкой	Устойчивая и, вследствие этого, хорошо заметная папула, которая затем превращается в везикулу и пустулу
3. Первоначальные чесоточные очаги	Незначительной величины (не более просяного зерна или чечевицы), сливаются между собой; границы очагов нерезкие, волосы на них редуют; пораженные места покрыты тонкими, сухими, отрубевидными чешуйками. Патологический процесс протекает по типу отрубевидной экземы (<i>Eczema pityriasiscum sarcoptiformes</i>)	Значительной величины (до 2—3-копеечной монеты), резко отграниченные папауовезикулы находятся на припухшей коже; на поверхность очагов сецернирует большое количество экссудата, который смачивает и склеивает волосы; на пораженных местах образуются комковатые, смолистообразные, массивные корки; после выпадения волос на пораженных местах возникают толстые, плотно сидящие корки
4. При исследовании невооруженным глазом	Паразиты <i>Sarcoptes equi</i> , ходы и норы, где они скрываются, не видны	В корках клещи <i>Psoroptes equi</i> видны (особенно на темном фоне) в виде мельчайших, копошащихся пылинков (нередко в состоянии копуляции)
5. Характеристика зуда	Хотя у разных пациентов зуд и различен, но в общем он всегда сильный и особенно заметен во время чистки Механические повреждения кожи немногочисленные, поверхностные	Очень сильный, особенно ночью. Механические повреждения многочисленны, разнообразны и глубоки
6. Состояние в запущенных случаях	Осложняется дерматитом с явлениями воспалительной инфильтрации, с утолщением и нарушением эластичности кожи, с возникновением грубой складчатости ее. Явления гиперкератоза встречаются редко	Явления дерматита долгое время отсутствуют, вследствие чего грубая складчатость кожи (за исключением гребня шеи), как правило, отсутствует. Явления гиперкератоза встречаются часто
7. Исследование крови	Явления анемии и истощения наступают быстрее. Количество эритроцитов падает до 3,2 млн., гемоглобин уменьшается до 40%; нейтрофильный лейкоцитоз, эозинофилия до 12%; уменьшение числа лимфоцитов и моноцитов; сдвиг арнетовской формулы вправо	Явления анемии и истощения нарастают медленнее

	Чесотка саркоптозная (зудневая)	Чесотка псороптозная (накожниковая)
8. Сезонная цикличность и характер течения болезни	Весна (март — май), резкое уменьшение летом, минимум осенью и нарастание зимой. Болезнь может принимать характер огромных эпизоотий с большим процентом смертности	Осенне-зимний период (октябрь — март), после чего резко уменьшается в весенние месяцы и, естественно, замирает в летнее время. В основной сезон клинического проявления псороптозная чесотка может протекать в виде эпизоотий
9. Восприимчивость	От лошади на человека передается легко и носит при этом скорпроходящий характер. Переход саркоптозной чесотки лошади на других домашних животных не исключен, но болезнь у них носит нестойкий характер	Для других домашних животных и для человека незаразительна
10. Терапия	Уничтожение <i>Sarcoptes equi</i> на теле лошади фумигационной терапией сернистым ангидридом (SO_2)	Уничтожение <i>Psoroptes equi</i> на теле лошадей дустотерапией (серноизвестковый дуст) по методу УИЭВ

3. Дерматологическая характеристика саркоптозной и псороптозной чесотки лошади

В своих наблюдениях мы старались найти наиболее отличительные признаки той и другой разновидности чесотки лошади. В результате исследований мы констатировали ряд дифференциально диагностических признаков, по которым представляется возможным клинически различать саркоптозную и псороптозную чесотку между собой. Эти данные изложены нами в таблице 1.

4. Дифференциальная диагностика саркоптозной чесотки (*Scabies Sarcoptiformes*) от других сходных болезней

Сухая себоррея (*Seborrhoe sicca*), возникающая на тех же местах, где и саркоптозная чесотка (на шее, на туловище, на морде) и сопровождающаяся обильным шелушением эпидермиса, отличается от саркоптозной чесотки отсутствием зуда, везикулезных эфлоресценций, более медленным облысением пораженных участков и отсутствием сезонной цикличности клинических проявлений.

Хроническая чешуйчатая экзема (*Eczema chronicum*), которая может возникать на тех же местах, где и саркоптозная чесотка (надбровные дуги, шея, лошапки), и сопровождаться более или менее сильным зудом, отличается от саркоптозной чесотки наличием папулезных эфлоресценций, возможностью возникновения на различных участках кожного покрова, другим сезоном своего наибольшего клинического

проявления и отсутствием эпизоотического течения болезни.

Возникающая под влиянием избыточного введения в организм йода и брома так называемая иодная чешуйчатая экзема отличается от саркоптозной чесотки наличием папулезной сыпи и возникновением эфлоресценций на других несвойственных саркоптозной чесотке участках кожного покрова (на крупе, близ корня хвоста), резко выраженными явлениями дерматита (утолщение кожи, трещины) и отсутствием сезонной цикличности клинического проявления.

Себоррейная экзема лошади (*Eczema seborrhoicum*), развивающаяся вначале по типу сухой себорреи (*Seborrhoe sicca*), отличается в этот период от саркоптозной чесотки теми же признаками, что и сухая себоррея. В дальнейшем же себоррейная экзема отличается от саркоптозной чесотки отсутствием зуда и наличием кругловатых, желтовато-серых, жирных на ощупь пластинок, величину в рубль, толщиной в 2 см, с углублением в середине.

Различные клинические разновидности стригущего лишая у лошади (*Herpestonsurans maculosus*, *Herpes crustosus*), отличаются от саркоптозной чесотки иными местами излюбленной локализации (боковые части груди, круп, спина), присутствием резко отграниченных кругловатых или овальных очагов, покрытых серовато-желтоватыми, иногда толстыми, легко снимающимися корками, присутствием многочисленных узелков и наличием умеренного зуда.

Вшивость (*Haematopinosis*) и вшиевость (*Trichodectosis*) у лошадей

отличаются от саркоптозной чесотки присутствием мелких, величиною с чечевичное зерно, и более крупных, неправильной формы безволосых с шелушащимся эпидермисом участков, наиболее частой локализацией которых являются круп, корень хвоста, область седалищных костей, задние конечности; вокруг пораженных мест волосы становятся взъероженными, лишены блеска и содержат на себе яйца паразитов (гниды).

5. Дифференциальная диагностика псороптозной чесотки (Scabies psoroptiformes) от других сходных болезней

Встречающаяся иногда у лошадей жирная себоррея (Seborrhoe oleosa) отличается от псороптозной чесотки отсутствием избирательной и специфической локализации, присутствием грязносерых, жирных на ощупь, толстых корок, кожа под которыми остается нормальной, и отсутствием зуда.

Появляется у лошади вследствие плохого ухода и грязи хроническая, мокнущая экзема (Eczema madidans). Болезнь поражает части тела, покрытые длинными волосами (колтун гребня шеи и хвоста), и характеризуется наличием сильного зуда и присутствием мокнущей поверхности эпидермиса, покрытой клейким, марким, маслянистым, издающим неприятный запах экссудатом; на гребне шеи на коже образуются складки, волосы склеиваются, спутываются и сваливаются. От псороптозной чесотки отличается отсутствием болезненного процесса в области холки, боковых сторон шеи, грудной клетки и в других частях туловища; отсутствует сезонная цикличность клинического проявления; болезнь не имеет эпизоотического распространения; чесоточный клещ *Psoroptes equi* отсутствует.

Отличия себоррейной экземы (Eczema seborrhoicum) от псороптозной чесотки те же, что и от саркоптозной чесотки; болезнь незаразительна и протекает без зуда.

Возникающая иногда у лошадей так называемая картофельная сыпь, сопровождающаяся везикулезной сыпью с явлениями покраснения, припухания и болезненности кожи, в отличие от псороптозной чесотки, местом первоначальной локализации являются конечности, появляется главным образом в весеннее время и сопровождается повышением температуры тела, уменьшением аппетита, запором, саливацией и др.

При клеверной и люцерновой болезни лошадей, сопровождающейся воспалительными процессами со стороны белых мест кожи головы, конечностей и других частей тела и выражающейся в появлении на коже (после лопания пузырьков) обильного количества желтой, похожей на камедь и быстро засыхающей в корки жидкости, отличается от псороптозной чесотки

локализацией болезненного процесса на других участках и тем, что пораженные участки окрашиваются в темнокрасный и синекрасный цвет. Наряду с этим при клеверной и люцерновой болезни могут возникать и другие явления (сухая гангрена, флегмонозный стоматит, желтуха, колики и др.).

В отличие от крупных овальных псороптозных папул, мелкие, наполненные саловидной или гнойной массой угри (аспе), возникающие в большом количестве в области холки и спины от наложения седла у верховых лошадей, характеризуются своей остроконечностью; кроме того, при аспе пораженная область отличается резкой чувствительностью к надавливанию, а самая болезнь носит быстро проходящий характер.

Локализация сыпных элементов при хронически протекающей летней аспе в отличие от псороптозной чесотки связана главным образом с местами наложения сбруи; болезненный процесс при аспе активизируется преимущественно в летнее время, т. е. когда псороптозная чесотка у лошадей клинически замирает; в отличие от псороптоза, при летней аспе помимо мелких угрей могут появляться и угри величиною до лесного ореха, из которых выдавливаются гнойные, смешанные с кровью, пробки.

Выводы

1. Саркоптозная и псороптозная чесотка лошадей имеет ряд признаков, которые позволяют отличать (дифференцировать) эти болезни друг от друга.

2. Основными патогенетическими потенциалами при псороптозе лошади являются области холки, корня хвоста, паха, а при саркоптозе — голова (надбровные дуги, передняя часть морды), боковые стороны верхней части шеи и область лопаток.

3. Основным видом эфлоресценций при псороптозе лошадей является устойчивая вследствие этого хорошо заметная папула, которая затем превращается в везикулу и пустулу, а при саркоптозе — кратковременно существующая и поэтому не всегда улавливаемая везикула, которая, скоро лопаясь или ссыхаясь, замещается корочкой.

4. Болезненный процесс при саркоптозе лошади протекает по типу отрубевидной экземы (Eczema pityriasisum sarcoptiformes), а при псороптозе по типу импетигозной экземы (Eczema impetiginosum psoroptiformes).

5. Невооруженным глазом зудневых клещей (*Sarcoptes equi*) и их ходы видеть нельзя; псороптозных клещей (*Psoroptes equi*) можно видеть в корках в виде мельчайших копошащихся пылинки.

6. Механические повреждения при саркоптозе немногочисленные и поверхностные, тогда как при псороптозе они многочисленны, разнообразны и глубоки.

7. Наиболее частыми осложнениями при саркоптозе являются дерматит с образованием складчатости и сборчатости кожи, а при псороптозе — гиперкератоз.

Новый переносчик возбудителя тейлерииза крупного рогатого скота (клещ *Hyalomma scupense* P. Sch.)

Профессор А. А. МАРКОВ, кандидат ветеринарных наук А. А. ГИЛЬДЕНБЛАТ,
кандидат биологических наук В. И. КУРЧАТОВ и Ф. А. ПЕТУНИН
Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии

Автореферат

Советскими исследователями в различное время были установлены на территории СССР следующие виды клещей, оказавшиеся в условиях эксперимента переносчиками возбудителя тейлерииза крупного рогатого скота: *Hyalomma detritum* P. Sch., *H. anatolicum anatolicum* K., *H. marginatum* K. и *H. asiaticum* P. Sch. и Sch.

Экспериментальное установление переноса было подтверждено для большинства клещей эпизоотологическими наблюдениями, которые указывали на определенную сопряженность периода заклещевания животных и сезонного развития тейлерииза.

Интересной и важной в практическом отношении особенностью взаимосвязи возбудителя тейлерииза и клещей упомянутых видов является перенос *Theileria annulata* лишь в пределах одной генерации. Самки, способные инвазировать крупный рогатый скот, так же, как и самки, ранее стерильные и затем питавшиеся на больном тейлериизом животном, дают генерацию (яйца, личинки, нимфы и половозрелые формы), свободную от инвазии.

В последнее время Корняенко и Шмырева (Ашхабад), проводя опыты с клещом *Hyalomma turkmeniense* Ol. (*H. anatolicum excavatum* K.), считают, что при этом виде клеща возможна и трансвариальная передача возбудителя тейлерииза, что нуждается в подробном изучении. Впервые перенос *T. annulata* через половозрелого клеща *H. turkmeniense* был доказан в Туркмении Петуниным.

В настоящее время необходимо в список клещей — переносчиков возбудителя тейлерииза крупного рогатого скота включить еще один вид — *Hyalomma scupense* P. Sch., имеющий значительное распространение в СССР, что было выяснено нашими опытами, краткое содержание которых мы приводим.

Для этой цели были использованы клещи *H. scupense*, собранные в феврале — марте 1948 г. с крупного рогатого скота в одном

из районов Краснодарского края. Собранный материал, доставленный в ВИЭВ, заключал преимущественно голодных имаго и частично упитанных нимф, из которых в течение марта вышли взрослые клещи.

Клещи (голодные самки и самцы) были посажены 23 и 24 марта на корову местного происхождения (кличка «Марта», 8 лет) и теленка (кличка «Малыш», 10 месяцев).

Впервые кровяные формы тейлерий у коровы были обнаружены на 12-й день после посадки клещей при температуре животного 39,4°. Лихорадка выше 40° продолжалась в течение 6 суток. Максимальное число тейлерий достигало 10—15 зараженных эритроцитов в каждом поле зрения. В пунктах из печени и селезенки легко обнаруживались гранатные тела.

У теленка паразитарная реакция, начавшаяся при температуре 40,2° на сутки позднее, была выражена в более резкой степени (зараженность эритроцитов достигала 50%). В отдельных эритроцитах отмечалось по 5—7 паразитов.

При значительном снижении числа эритроцитов (почти в 2 раза как у коровы, так и у теленка) тейлерииоз протекал в довольно легкой форме. Оба животных переболели.

H. scupense относится к однохозяйным клещам, личинки могут быть обнаружены на крупном рогатом скоте, как это было установлено Марковым, Дзасоховым и Абрамовым в октябре (Северный Кавказ). Клещ зимует на домашних животных. Половозрелые формы появляются ранней весной.

Отмечающиеся случаи ранневесеннего заболевания тейлериизом (Крым, Северный Кавказ и т. д.) вне зоны его основного распространения, повидимому, должны быть отнесены за счет этого вида клеща.

Вопросы типа циркуляции возбудителя и эпизоотологическое значение нового переносчика должны быть выяснены дальнейшими исследованиями.

Hyalomma scupense P. Sch—переносчик нутталлиоза лошадей

Ф. А. ПЕТУНИН

Адыгейская областная ветеринарно-бактериологическая лаборатория

H. scupense в южных районах Краснодарского края паразитирует на сельскохозяйственных животных как однохозяйный клещ. Появляется он в стадии личинки осенью (ноябрь) и заканчивает свой цикл половозрелым клещом весной (апрель—май). Насыщение кровью половозрелых самок зимой происходит медленно и в небольшом количестве экземпляров. Количество клещей в январе—феврале достигает, особенно на крупном рогатом скоте, свыше 1 000 экземпляров на одно животное.

По литературным данным, значение *H. scupense* ограничивается наружным паразитированием. Наши наблюдения за течением нутталлиоза лошадей указывают на возможную передачу инвазии *Nuttallia equi* клещами *H. scupense*.

В 1941 г. нам пришлось наблюдать (с 4 по 12 января) случай массовой заклещеванности животных *H. scupense* и одновременную заболеваемость лошадей с клиническими признаками острой формы нутталлиоза.

Микроскопическое исследование мазков крови от 20 забодевших лошадей подтвердило диагноз на нутталлиоз.

Сходные заболевания были исключены в клинико-лабораторными исследованиями.

Собранные в этом случае со всех видов животных клещи (свыше трех тысяч экземпляров) были исключительно *H. scupense* (нимфы, имаго).

Молодые формы (нимфы) проходили линьку в имаго в условиях лаборатории, после чего определялся их вид. Вопрос о том, какая стадия является инвазионной, должен быть решен экспериментально, но эпизоотологические данные таковы: массовая заболеваемость появилась после линьки нимф в имаго. Ранее, когда на теле были личинки и нимфы, заболеваний не наблюдалось. На основании этого в переносе инвазии нутталлиоза нами были заподозрены половозрелые клещи.

Экспериментальные данные. Для проведения опыта взят жеребенок 6-месячного возраста под кличкой «Зорька», не болевший ранее нутталлиозом. Клещи для проведения опыта собраны в стадии нимфы на больных лошадях. После линьки их в имаго они были определены как *H. scupense* P. Sch.

Перед постановкой опыта жеребенок в течение 3 дней находился под наблюдением: измеряли температуру, производили общий клинический осмотр, исследовали кровь и тщательно осматривали кожный покров на наличие эктопаразитов. Жеребенок был признан здоровым (температурные данные приводятся в истории болезни). Пастбищных клещей и других эктопаразитов на теле не найдено на протяжении всего опыта.

30/1 было произведено заражение жеребенка подсадкой имаго *H. scupense* в накле-

енном мешочке на круп (всего подсажено 20 клещей — 12 самцов и 8 самок). После подсадки клещей за жеребенком велось ежедневное наблюдение с исследованием крови через каждые три дня.

История болезни жеребенка «Зорька». 27, 28 и 29/1 температура была от 37,9 до 38,3°. Упитанность хорошая, видимые слизистые оболочки светлорозового цвета, моча светложелтого цвета, работа сердца и дыхательной системы нормальные. Исследование крови на наличие кровепаразитов микроскопией мазков и методом накопления дало отрицательные результаты. 30/1 температура 37,8—38,0°, посажены клещи имаго *H. scupense*.

С 30/1 по 11/II температура нормальная — от 37,9 до 38,3°. Аппетит нормальный. Клинически жеребенок здоров.

12/II температура 39—39,5°. Состояние жеребенка несколько угнетенное. Аппетит понижен, дыхание и работа сердца слегка учащены. Исследование мазков крови дало отрицательный результат.

13/II температура 38,7—39,4°, аппетит понижен, вид более угнетенный, слизистые оболочки слегка анемичны, кровепаразиты не обнаружены.

14/II температура 39,6—39,9°, угнетенный вид, плохой аппетит, анемия и легкая желтушность слизистых оболочек. Цвет мочи нормальный. При исследовании крови обнаружены единичные *Nuttallia equi*.

15/II температура 39,6—39,8°. Резкая анемия, желтушность слизистых оболочек, учащенное дыхание и пульс. Животное много лежит, аппетит плохой. При исследовании крови легко обнаруживаются *N. equi*.

16/II температура 40°, резкая желтушность, учащенное дыхание и пульс, мышечная дрожь, цвет мочи буроватый, аппетит плохой, общая слабость, животное лежит. При исследовании крови обнаружено большое количество *N. equi* (до 20% зараженных эритроцитов).

Диагноз: нутталлиоз.

16/II жеребенку введен интравенозно однопроцентный раствор триафлавина — 60,0. После лечения наступило резкое улучшение состояния и выздоровление.

Выводы

1. На основании экспериментальных и частично эпизоотологических данных следует считать, что *H. scupense* в половозрелой форме является переносчиком нутталлиоза лошадей зимой.

2. В целях предотвращения зимних вспышек нутталлиоза лошадей необходимо проводить обработку в осенне-зимнее время против клещей *H. scupense*.

Опыты применения новоплазмина (ЛП₄) при гемоспоридиозах овец

Кандидат ветеринарных наук Д. К. НЕЧИНЕННЫЙ,
научный сотрудник О. А. АМЕЛИНА

Крымская научно-исследовательская ветеринарно-опытная станция

Ветеринарная практика имеет в своем распоряжении ряд эффективных химиотерапевтических препаратов для лечения кровепаразитарных заболеваний овец как чистых, так и смешанных форм инвазий (трипанблау, трипафлавин, флавакридин, ихтарган, альбаргин и др.). Однако эти препараты, наряду со своими положительными качествами, имеют ряд недостатков, заключающихся в сложности и неудобстве процесса их введения и в осложнениях, возникающих вследствие технических погрешностей при их введении (флебиты, некрозы и пр.).

За последние годы советскими учеными синтезированы новые противополазмозные препараты подкожного применения: пироплазмин (акаприн), новоплазмин (ЛП₄) и др.

Первый препарат является общепризнанным, в отношении новоплазмина имеются разногласия советских химиотерапевтов о его лечебных качествах.

Отсутствие единого мнения о терапевтических качествах новоплазмина (ЛП₄), а также недостаточное количество опытов по испытанию его при гемоспоридиозах овец побудили нас испытать этот препарат при заболевании овец гемоспоридиозами.

Опыты проводились в 1946—1947 гг. на двух группах овец.

I группа — 50 овец — новоплазмин применен с лечебной целью. II группа — 27 овец — обработана ЛП₄ с профилактической целью.

В качестве контроля служило овцеголовье, не подвергавшееся обработке.

Новоплазмин серии № 4, изготовленный в 1944 г., с лечебной целью применялся подкожно в дозе 0,0004 на 1 кг живого веса животного, в 0,25-процентном разведении на дистиллированной воде от 3,5 до 4,5 мл раствора на одну овцу.

У трех овец №№ 3, 13 и 21 (1947 г.) через 15—20 минут после введения раствора ЛП₄ наблюдались токсические явления, выражавшиеся в беспокойстве животных, шаткости походки, мышечной дрожи, частом желании ложиться.

За подопытными животными было установлено наблюдение (клинический осмотр, термометрия). На вторые сутки после введения ЛП₄ у 20 и на третий день у 19 овец отмечено снижение температуры до нормы, улучшение общего состояния животных, появление аппетита и пр., из оставшихся 11 тяжелобольных овец 7 как безнадежные были забиты и 4 овцы выздоровели.

Полученные результаты применения новоплазмина приведены в таблице I.

Таблица I

Время проведения опытов	Полвергнуто лечению	Забито	Выздоровело	% излечения	Примечание
1946 год	26	5	21	80,8	
1947 год	24	2	22	91,7	
. Всего	50	7	43	86,0	

Из таблицы видно, что новоплазмин обладает хорошим терапевтическим свойством. Высокий процент излечения (91,7%), полученный в опытах 1947 г., по нашему мнению, объясняется тем, что препарат был применен в начале возникновения заболевания, в то время как в 1946 г. лечение проводилось тогда, когда уже до начала лечения патологический процесс развился в организме животного, и введение препарата не оказывало лечебного действия.

II группа—27 голов—условно здоровые овцы, взятые из той же отары, были обработаны новоплазмином в дозе 0,0004 на 1 кг

живого веса с целью проверки профилактических свойств препарата.

У 4 овец (1946 г.) после введения ЛП₄ через 20—30 минут мы также наблюдали токсические явления с признаками, описанными нами у трех овец первой группы. У одной овцы эти явления исчезли в тот же день без всякого вмешательства, а три были забиты на второй и третий день.

В дальнейшем как среди овец, обработанных препаратом с профилактической целью, так и среди необработанных, заболеваний овец гемоспоридиозами не наблюдалось.

Для контроля за действием новоплазмина

на кровепаразитов мы производили микроскопию мазков периферической крови, взятой от 11 больных овец (№№ 2, 14, 16, 18 и 19—1946 г. и №№ 1, 2, 3, 4, 13, 27—1947 г.) как до, так и после введения препарата че-

рез 24 и 48 часов. В мазках крови от овец № 2 и 19 (1946 г.) кровепаразиты не обнаружены.

Данные микроскопии мазков крови от 9 овец помещены в таблице 2.

Таблица 2

№ животного	Время взятия мазков крови	Количество подсчитанных эритроцитов	Виды паразитов			Количество пораженных эритроцитов	% пораженности эритроцитов	Примечание
			P. ovis	B. ovis	A. ovis			
14	До введения . .	6000	8	5	—	10	0,17	Опыт 1946 г.
	После введения через 24 часа .	6000	2	2	—	3	0,05	„ 1946 г.
16	До введения . .	6000	19	16	4	30	0,50	„ 1946 г.
	После .	6000	8	4	3	11	0,19	„ 1946 г.
18	До .	6000	15	11	3	23	0,39	„ 1946 г.
	После .	6000	6	9	—	10	0,17	
1	До .	6000	3	4	1	7	0,11	Опыт 1947 г.
	После .	6000	1	—	1	2	0,03	„ 1947 г.
2	До .	6000	6	—	—	3	0,05	„ 1947 г.
	После „	6000	3	—	—	2	0,03	
3	До .	6000	12	5	—	14	0,23	Опыт 1947 г.
	После „	6000	3	2	—	4	0,07	
4	До „	6000	4	5	—	8	0,13	Опыт 1947 г.
	После .	6000	1	2	—	2	0,03	
13	До .	6000	5	4	—	7	0,11	Опыт 1947 г.
	После .	6000	3	1	—	3	0,05	
27	До .	6000	9	2	—	8	0,13	Опыт 1947 г.
	После .	6000	4	1	—	5	0,08	

Из таблицы видно, что пораженность эритроцитов кровепаразитами у больных овец небольшая. В обследованных мазках крови, взятых до введения препаратов, незначительно преобладают возбудители чистой формы пироплазмоза овец (P. ovis). Через 24 часа после введения ЛП4 во всех случаях наблюдалось снижение пораженности эритроцитов; под действием новоолазмина кровепаразиты разрушались (в мазках крови встречались дегенеративные формы в виде обломков разных размеров). Через

48 часов в мазках периферической крови больных овец гемоспоридии отсутствовали.

Проведенные опыты подтверждают полученные ранее другими авторами положительные лечебные качества новоолазмина при гемоспоридиозах овец. О профилактических свойствах препарата данные опыты не дают возможности сделать окончательные выводы, в виду небольшого количества подопытных животных и отсутствия заболеваний гемоспоридиозами в контрольной группе овец.

В итоге проведенных опытов можно сделать следующие выводы:

1. Новоплазмин является специфическим паразитотропным препаратом при лечении гемоспоридиозов овец (смешанных инвазий), по своим лечебным качествам не уступает применяемым в ветеринарной практике препаратам (трипанблау, трипафлавин и др.); излечение наступает от 80,8 до 91,7%. Применение препарата отличается простотой техники введения (подкожно), что является весьма ценным в полевых условиях при мас-

совых обработках овец, больных гемоспоридиозами.

2. Паразитоцидное действие новоплазмينا весьма значительно: под действием ЛП исчезновение паразитов из крови больных овец наступает через 24—48 часов после введения препарата.

3. Часть овец является чувствительными к новоплазмину, что подтверждается в наших опытах наличием токсических явлений у 9% обработанных овец.

4. Рекомендуем применение новоплазмина в практике лечения гемоспоридиозов овец.

Постимагинальная дегельминтизация

Профессор Р. С. ШУЛЬЦ и С. Н. БОЕВ
Казахский НИВИ

Автореферат

1. Система дегельминтизация человека и животных, успешно разработанная советскими гельминтологами, охватывает различные стороны и методы воздействия на гельминтов:

1. Дегельминтизация внешней среды:
- а) естественная дегельминтизация,
- б) искусственная дегельминтизация.

II. Дегельминтизация человека и животных:

- а) имагинальная дегельминтизация,
- б) преимагинальная дегельминтизация.

2. К ряду дегельминтизации живых организмов мы добавляем новую форму профилактической обработки, которую называем «постимагинальной дегельминтизацией».

3. Авторы пришли к необходимости выделить «постимагинальную» дегельминтизацию на основании изучения своеобразного действия фенотиазина. Действие последнего можно схематически характеризовать следующим образом: в максимальных дозах он оказывает действие на преимагинальные стадии гельминтов, в тех же или несколько меньших дозах он элиминирует имагинальные стадии гельминтов, и в минимальных проявляет эффект постимагинальной дегельминтизации.

4. Постимагинальная дегельминтизация заключается в том, что происходит угнетение яйцепродукции самками, в результате чего яйцекладка прекращается совершенно или резко снижается; в последнем случае наблюдается торможение развития личинок, вылупляющихся из яиц, выброшенных с фекалиями животного, леченного фенотиазином. Этому феномену авторы придают большое принципиальное и практическое значение.

5. Эффект «постимагинальной дегельминтизации» установлен в отношении гельминтозов пищеварительного тракта, а также (одним из авторов — Боевым) и легочных гельминтозов (диктиокаулез).

6. Постимагинальный эффект обнаруживается на овцах в таких минимальных до-

зах, как 0,5—1,5 г на животное в день. В экспериментах на пони с ежедневной систематической дачей по 1 г фенотиазина угнетение яйцекладки наблюдалось с начала дачи фенотиазина и продолжалось в течение 5 недель со дня окончания дачи фенотиазина. Число вышедших яиц составляло лишь 0,6% обычного количества; из этого числа вылупились и развились личинки до инвазионной стадии в 1%, следовательно, количество инвазионных элементов, способных заражать, составляло лишь около 0,006% нормального количества. Авторы считают, что проблема постимагинальной дегельминтизации должна быть всесторонне изучена и использована для практических целей.

7. Авторы предлагают свою гипотезу, объясняющую механизм как постимагинального эффекта, так и других сторон антгельминтического действия фенотиазина, равно как и токсического действия его на организмы. По предположению авторов, антгельминтическое действие фенотиазина зависит от конкурентного замещения какого-либо жизненно необходимого паразиту метаболита или блокадой одной из ферментативных систем (аналогично действию сульфаниламидных препаратов и некоторых антибиотиков), а также другим явлением того же порядка, имеющим весьма широкое распространение в химии, физиологии, патологии и химиотерапии.

8. Авторы считают, что нарушение нутритивных или ферментативных процессов у гельминтов в первую очередь должно отразиться на самках с наиболее активным метаболизмом и на процессе их яйцепродукции, а также на активно растущих личинках свободноживущих стадий. Меньший эффект на преимагинальные стадии может зависеть от меньшей доступности фенотиазина (в толще слизистой, в подслизистой). Наименьший эффект должен оказывать на самцов.

9. В связи с этим намечаются следующие фазы (этапы) действия фенотиазина в зависимости от доз и длительности дачи:

а) обратимое угнетение яйцепродукции, уменьшение числа яиц, торможение развития личинок (обратимый процесс);

б) полное угнетение яйцепродукции, прекращение выделения яиц (обратимый процесс);

в) необратимое функциональное поражение самок и их элиминация;

г) необратимое функциональное поражение самцов и их элиминация.

Такие фазы наблюдаются в действительности, самцы элиминируются в последнюю очередь.

С прекращением действия фенотиазина восстанавливается нормальное функционирование и жизнедеятельность гельминтов: действие фенотиазина является до некоторого предела процессом обратимым.

10. Авторы высказывают предположение, что и токсическое влияние на организм может зависеть от однозначного процесса торможения нормального клеточного метаболизма или ферментативных процессов. В различных случаях (с разным клиническим проявлением) могут действовать отдельные дериваты фенотиазина.

11. Фенотиазин, видимо, действует после попадания в организм гельминтов

per os, а не через кутиккулу. Этим объясняется отсутствие влияния его на личинок протостронгила, мюллерия и инвазионных личинок, не питающихся во внешней среде.

12. Для надлежащего прогресса в химиотерапии гельминтозов существенно необходимо биохимическое (физиологическое) изучение гельминтов — их метаболизма и энзимных систем. Тогда возможно будет проводить изучение химиотерапии плановмерно, руководствуясь определенными путеводными нитями. Тем самым мы сумеем отойти от прежнего эмпиризма, давшего в прошлом ценные результаты, но который окажется недостаточно производительным в будущем.

13. Авторы считают, что механизм действия фенотиазина и феномен постимагинальной дегельминтизации должны быть всесторонне изучены. «Постимагинальная дегельминтизация» должна быть использована практически и занять свое место в ряду других дегельминтизаций, составив с ними единую, целостную систему, дегельминтизационную триаду (имагинальная, преимагинальная и постимагинальная дегельминтизация).

Энзоотия кур, вызванная клещами *Cytodites nudans—vizioli*

А. В. МАСЮКОВ

Сочинская межрайонная ветеринарная бактериологическая лаборатория

В 1948 г. мы наблюдали заболевание и падеж кур, которые, как показали бактериологические и микроскопические исследования, не были вызваны бактериальной и спирохетозной этиологией.

Клиническая и патолого-анатомическая картина не давали основания подозревать чуму птиц. Вскрытиями устанавливался значительный аскаридоз, но проведенная дегельминтизация не прекратила падежа кур.

Нами было произведено тщательное вскрытие одной павшей курицы, которая дала нам картину выраженной кахексии. При осмотре серозных оболочек грудной и брюшной полостей наше внимание привлекли мелкие коричневатого цвета наложения на брыжжейке, на брюшине и плевре и под ними.

Эти наложения легко снимались скальпелем. При увеличении 56 (микроскоп № 9, ОК-7, ОБ-8) они оказались скоплениями представителей отряда Acarina.

Пользуясь литературными источниками, мы определили этих клещей как вид *Cytodites nudans*, подсемейства *Cytolichinae* (*cytoditinae*), семейства *Sarcoptidae*, подотряда *Astigmota*.

В нашем случае мы, исключая все другие причины, находим возможным утверждать, что заболевание и смерть кур происходили

в результате паразитирования клещей *Cytodites nudans—vizioli*.

Заболевание кур началось с января. В январе пало 29 птиц, в феврале 4, в марте 32, в апреле 5 и в мае 3 и за 15 дней июня 8 птиц, что составило в сумме 37,3% всего птицеполовья.

Основным постоянным клиническим признаком является прогрессирующая кахексия. Температура, как правило, нормальная и только иногда повышается до 42,2°. Заболевание сопровождается вялостью и сонливостью, часто сменяющимися у некоторых кур возбужденным состоянием, сопровождаемым круговыми движениями.

Смерти, как правило, предшествует длительное коматозное состояние, но иногда смерть наступает неожиданно.

Выводы

1. Ветврачи лечебных и диагностических учреждений должны учитывать при заболевании кур с невыясненной этиологией возможность паразитирования у кур клещей *Cytodites nudans—vizioli*.

2. Необходимо дальнейшее изучение распространности этого клеща, клещики и диагностика заболевания, вызываемого им, а также разработка методов деастиации и презервации.

Краткие данные о листереллезе сельскохозяйственных животных

Профессор В. И. СТОЛЬНИКОВ

Кафедра эпизоотологии Кировского сельхозинститута

Наряду с хорошо известными нам инфекционными заболеваниями животных встречаются малозученные заболевания, сходные по клиническим признакам с известными уже заболеваниями. Таким малозученным инфекционным заболеванием является листереллез, который мало известен практическим животноводчикам.

Повидимому, это новый зооноз. У всех животных и человека встречается один вид возбудителя.

Как же проявляется это заболевание у животных?

У овец — в явлениях со стороны ЦНС (центральной нервной системы): угнетенное состояние, движения по кругу, параличи, пригибание головы на сторону. Иногда отмечается профузное выделение слизи из носовой полости. Смертельный исход наступает через два-семь дней.

У крупного рогатого скота также наблюдают движение по кругу, параличи нижней челюсти, сильное слюнотечение, фырканье, невозможность глотания в результате паралича глотки. Переходя в возбужденное состояние, животные становятся на дыбы, проявляют агрессивность по отношению к животным и людям. Больные животные при движении наталкиваются на посторонние предметы. Поведение животного и его психическое состояние напоминают бешенство. Летальный исход наступает на 3-й день.

У свиней — те же явления, связанные с поражением ЦНС; характерные полупараличи зада, некоординированные, связанные движения.

Особенно высокая смертность наблюдается среди порсят-сосунов. Взрослые свиньи менее чувствительны, так как наблюдались случаи выздоровления.

Возбудителем листереллеза является *Listerella monocytogenes*, обладающая невротропностью. Ее находят в ЦНС, откуда можно выделять в чистой культуре на обычные питательные среды. Листерелла имеет форму кокко-бациллы, похожей на пастереллу, активно подвижна; имеет длину больше двух микрон. Дает кислотообразование на глюкозе, мальтозе и сахарозе. На агаре ее колонии напоминают капли росы и дают гемолиз на кровяных средах в отличие от пастерелл. Этиологическая роль ее, как спе-

цифического возбудителя, доказана экспериментальными работами по заражению свиней интрацеребрально и овец интраназально и в конъюнктивальный мешок. При введении культуры свиньям в головной мозг они гибнут через 24 часа. Внутримышечное, подкожное введение и *per os* результатов не дает.

В опытах заражения культурой овец путем ингаляции на слизистую носа 2 мл бактериальной взвеси и введением в конъюнктивальный мешок наступали лихорадка и понос с последующим выздоровлением.

Распространяют инфекцию среди животных и людей грызуны. Но механизм передачи пока неясен.

При патологоанатомических исследованиях у крупного рогатого скота находили геморрагии на эпикарде. Вообще же макроскопические изменения были выражены только в головном мозгу — гиперемия оболочек мозга.

При гистологическом исследовании головного мозга находят моноцитарную периваскулярную и фокусную полинуклеарную инфильтрации.

У свиней в периферической крови обнаруживается повышенное количество моноцитов — моноцитоз. Ввиду того, что разбираемое заболевание сходно по клинической картине с такими заболеваниями, как бешенство, болезнь Ауески, ценуроз, эстроэроз, мониезйоз овец, у свиней — цистицеркоз (финноз) и авитаминозы «А», «В», «Д», постановка диагноза на листереллез весьма затруднительна.

Не останавливаясь на дифференциальном диагнозе и необходимости при распознавании листереллеза исключения названных выше заболеваний инфекционного, инвазионного и авитаминозного характера, следует отметить, что окончательный диагноз на листереллез ставится на основании: 1) получения чистой культуры возбудителя посевами мозговой ткани на питательные среды; 2) заражения кроликов для получения культуры путем интрацеребрального введения эмульсии мозга от павших животных, при котором кролики гибнут в 24 часа; 3) гистологическое исследование мозга павшего животного для выявления специфических патологогистологических изменений в головном мозге.

Методические установки по составлению плана сплошной санации области (края) от чумы свиней

Г. М. МАННОВ,

директор Винницкой областной ветеринарной лаборатории

В годы оккупации чума свиней, вследствие отсутствия надлежаще организованной ветслужбы, была разнесена по ряду областей Советского Союза, и поэтому после изгнания оккупантов до настоящего времени ветеринарному персоналу приходится сталкиваться с очагами этой инфекции.

Учитывая, что в ближайшие годы предстоит значительный рост свиноводства и что инфекция чумы свиней может послужить препятствием в успешном развитии свиноводства, коллектив работников Винницкой облветлаборатории в ответ на постановление февральского Пленума ЦК ВКП(б) «О мерах подъема сельского хозяйства в послевоенный период» поставил перед собой задачу, используя опыт борьбы с чумой свиней, наметить основные положения к разработке плана сплошной санации области от чумы свиней с расчетом проведения этого мероприятия в течение двух лет. При установлении двухлетнего срока мы учитывали два этапа работ: первый этап — ликвидация чумы свиней как эпизоотии (1-й год) и второй этап — окончательное оздоровление области от этого заболевания (2-й год).

В нашем сообщении мы хотим поделить основными организационно-методическими установками, которые должны учитываться при составлении плана санации области от чумы свиней в двухлетний срок. Приступая к составлению конкретного плана на первый этап работ — ликвидации чумы свиней как эпизоотии — и эпизоотологического его обоснования, необходимо прежде всего определить в отношении чумы свиней основные движущие силы эпизоотического процесса применительно к реально имеющейся в области обстановке, а не только с точки зрения общетеоретических представлений по эпизоотологии этой инфекции.

Путем анализа имеющегося материала по отдельным хозяйствам и в целом по области, а также наблюдений за ходом появления и развития чумных эпизоотий по от-

дельным неблагополучным пунктам в течение предыдущих двух лет необходимо прежде всего выявить конкретную ситуацию по чуме свиней по всей территории области.

При выявлении этой ситуации следует особенно учитывать, что основным хранителем чумного вируса и основным фактором, обуславливающим перманентное состояние этой инфекции, являются больные чумой свиньи, находящиеся в хозяйствах личного пользования.

Среди этого поголовья могут оказаться в значительном проценте не вскрытые ветеринарным персоналом очаги чумной инфекции, которые и в дальнейшем могут явиться источником развития чумной эпизоотии.

Только взяв полностью под ветеринарное воздействие первое звено эпизоотической цепи — первоисточники инфекции (больные свиньи), — можно рассчитывать на успех проводимых мероприятий.

С этой целью решением директивных органов должен быть введен обязательный порядок ежемесячного обследования всего наличного свиноголовья области по всем системам для определения благополучия области по инфекционным заболеваниям.

Этому организационному мероприятию мы придаем исключительно важное эпизоотологическое значение, так как оно позволяет иметь представление об эпизоотической ситуации среди свиноголовья и привлекает ветеринарный персонал к проведению более серьезных и продуманных мероприятий.

Кроме того, ежемесячные подворные обследования в значительной степени стабилизируют положение с инфекционными заболеваниями свиной вообще, так как получаемые сигналы заставят ветеринарный персонал проводить более четкие мероприятия.

В результате проведения этой работы удастся выявить дополнительные очаги (дворы колхозников), что предотвратит дальнейшую диссеминацию вируса и оборвет инфекцию.

Вторым фактором, обуславливающим непрерывность чумного эпизоотического процесса по области, обычно является качественно слабое проведение на местах всего комплекса противочумных мероприятий, направленных на разрыв эпизоотической цепи.

Особенно неудовлетворительно проводятся мероприятия в части исключения второго звена, т. е. меры против факторов передачи инфекции.

Факторы передачи при чуме свиней, как известно, разнообразны и многочисленны и эпизоотологическая значимость каждого фактора в отдельности не одинакова.

Поэтому следует брать под особый контроль и исполнение ведущие факторы, так как нельзя рассчитывать в первый год работы на безупречное выполнение всех намечаемых планом мероприятий.

В оценке удельного веса путей и способов распространения чумной инфекции надо различать две стороны:

1. Пути распространения инфекции в самом неблагополучном хозяйстве или появлении ее в угрожаемой зоне неблагополучного пункта (отпочкование инфекции).

На первое место здесь мы ставим контакт больных и инкубаторов со здоровыми и экскрементами от больных, приводящие к инфицированию внешней среды, предметов ухода, инвентаря, корма и т. д.

Не меньшее значение имеют антисанитарное производство вынужденного убоя и последующая роль инфицированного мяса. Перенос инфекции людьми, птицами, грызунами по своему удельному весу, с нашей точки зрения, занимает второстепенное место.

2. Пути заноса в другую благополучную зону (другой населенный пункт или перенос инфекции в отдаленный участок того же населенного пункта, не входящий в угрожаемую зону).

Первое место здесь принадлежит инфицированному мясу, реже — при купле — ввоз большого или инкубатора. Совершенно незначительный удельный вес занимает механический перенос людьми.

Дифференцируя пути и способы распространения инфекции в пораженном очаге и за пределы его, необходимо уделять особое внимание общему ведущему фактору — роли инфицированного мяса — и строить систему мероприятий, направленную на исключение в первую очередь именно этого звена.

В числе мероприятий, относящихся к обезвреживанию чумного мяса, в специальном обязательном постановлении местных органов власти должны быть предусмотрены следующие меры:

а) обезвреживание всего продаваемого в ларьках мяса без ветеринарных справок путем проварки его при мясоконтрольных станциях (борьба с так называемой продажей мяса «из-под полы»);

б) обезвреживание чумного мяса на местах и при райветлечебницах (также путем проварки) при непосредственном руководстве ветперсонала.

Практикуемый метод засолки чумного мяса не должен допускаться, как вредное и опасное мероприятие.

Не меньшее внимание должно быть уделено дезинфекционному делу, как мероприятию, направленному на санацию внешней среды.

Прежде всего необходимо повести решительную борьбу против внедрившегося в жизнь упрощенства в проведении дезинфекции и поднять в качественном отношении эту работу на большую принципиальную высоту. Необходимо подвергнуть все неблагополучные пункты предшествующего года тщательной дезинфекции, с перепашкой выгульных площадок, ремонтом помещений и т. д.

Для этих целей мы в нашей практике, основываясь на работе А. А. Полякова о дезинфекционных свойствах золы, с успехом применяем в качестве дезинфектора горячий щелок, вирусолицидные свойства которого усиливаем за счет перевода углекислых щелочей в едкие щелочи путем прибавления к щелоку свежегашеной извести (исходя из формулы $K_2CO_3 + Ca(OH)_2 = 2 KOH + CaCO_3$).

Это в значительной степени удешевляет дезинфекционные мероприятия и не требует расхода каустической соды.

На основании анализа практики борьбы с чумой свиней мы пришли к заключению, что работы по исключению третьего звена эпизоотической цепи — восприимчивости свиноголовья к инфекции — нередко остаются без должного конкретного воздействия, т. е. не принимаются меры к созданию пассивного или активного иммунитета вокруг пораженного очага.

Мы считаем, что правильно выбранная угрожаемая зона вокруг пораженного чумой очага в значительной степени предопределяет успех противочумных мероприятий, и мы придаем этому понятию важное эпизоотологическое значение. Под угрожаемой зоной мы понимаем определенную территорию, в границах которой находящемуся свиноголовью грозит опасность переноса инфекции из пораженного очага.

Границы угрожаемой зоны должны определяться на основе анализа конкретно-хозяйственной и эпизоотологической обстановки, сложившейся на месте, поэтому при определении территории угрожаемой зоны необходимо тщательно учитывать все пути, по которым может быть разнесена инфекция из пораженного очага.

Исходя из указанного, мы считаем обязательными следующие мероприятия: а) подворное содержание свиней в угрожаемой зоне; б) пассивную иммунизацию (сывороточное кольцевание) с последующей активной иммунизацией кристалл-виолет-вакциной в угрожаемой зоне; в) активную иммунизацию остального поголовья в неблагополучном пункте.

Кроме того, планом необходимо предусмотреть активную прививку кристалл-виолет-вакциной всего свиноголовья во всех бывших неблагополучных пунктах предшествовавшего года и свиноголовья городов и селений, где имеются базары.

Наблюдения по ряду пунктов, где чума носила постоянный характер, заставляют нас объективно высказаться за эффективность вакцинации: полная безвредность кристаллолет-вакцины, отсутствие резко выраженной органической реакции, прекращение появления новых случаев заболевания чумой в этих пунктах.

На основании положительных результатов наших опытов одновременной вакцинации против рожи и против чумы свиней без каких-либо вредных последствий, мы считаем возможным рекомендовать этот метод, в значительной степени облегчающий труд ветработников.

Для полного обеспечения проведения комплекса профилактических мероприятий против чумы должны быть запланированы следующие меры:

1) усиление контроля за соблюдением и осуществлением карантина на местах с вовлечением в это дело органов милиции, а также усиление ветконтроля за продажей и куплей свиней на базарах;

2) вывод свиноголовья ферм в летние лагеря;

3) организация курсов для всех врачей ветбаклабораторий и семинаров для всего ветперсонала ветзооцети и заведующих мясоконтрольными станциями;

4) улучшение качества диагностической работы.

С этой целью необходимо диагноз на чуму свиней обязательно подтверждать специалистом лаборатории путем выезда его в неблагополучные пункты. Это мероприятие обяжет специалистов лаборатории всесторонне подходить к выявлению всей эпизоотологической ситуации на месте и намечать конкретные мероприятия, что будет способствовать выработке у специалистов лаборатории чувства ответственности за эпизоотическое состояние и заинтересованности в качественном проведении и эффективности намеченных мероприятий.

Наряду с этим в лабораториях должны быть испытаны и при положительных результатах введены в практику дополнительные диагностические исследования: исследования конъюнктивы по методу Уленгута на внутриклеточные включения, аллергическая диагностика чумы свиней по методу Лестокара-Донатяна и др.

Таковы основные положения, которые должны быть учтены при составлении плана санации области (края) от чумы свиней на первом этапе работы, имеющем целевую

установку — ликвидацию чумы свиней как эпизоотии.

Во втором году для завершения второй фазы эпизоотологической работы с целевой установкой — окончательное оздоровление области от чумы свиней — необходимо, не меняя основных организационно-методических установок первого этапа, ввести дополнительно следующие мероприятия в отношении активной иммунизации:

1) обработать все свиноголовье всей МТФ области;

2) обработать свиноголовье всех населенных пунктов, которые граничат и имеют экономическую связь с другими областями (охранная профилактическая зона);

3) обработать все свиноголовье в тех населенных пунктах, где была чума в первом году эпизоотологической работы;

4) обработать все свиноголовье в городах и населенных пунктах, где имеются базары с продажей и куплей свиней.

На втором этапе особенно следует опасаться заноса инфекции извне. С этой целью необходимо развернуть широкий фронт мероприятий по созданию большой иммунной прослойки в наиболее опасных участках, так как в этот период наиболее важным и актуальным является выключение третьего звена эпизоотической цепи, т. е. уменьшение количества восприимчивых к чуме свиней.

Это будет служить гарантией в том, что не всякий случай возможного заноса инфекции в оздоровленную область будет иметь благоприятную почву для своего развития.

Основным условием успешного разрешения проблемы сплошной санации области (края) от чумы свиней является принципиальная постановка дела борьбы с чумой свиней на уровень народнохозяйственной задачи. С этой целью должны быть изданы специальные обязательные постановления как по области, так и по районам с перечнем необходимых мероприятий, организованы беседы на местах, составлен общеобластной план, организованы оперативные группы и т. д.

Мы считаем, что уже настало время повсеместно приступить к выявлению конкретного чумного статуса и к проведению широких противочумных мероприятий, так как длительно, в течение ряда лет, держать свиноголовье на активной иммунизации, если и целесообразно с эпизоотологической точки зрения, то совершенно недопустимо по экономическим соображениям.

Учение о висцеро-висцеральных рефлексах и его значение в клинике

Профессор С. С. ПОЛТЫРЕВ

К сожалению, пока еще не изжито локалистическое направление в клинической практике. Борьба с этим вредным направлением будет тем легче, чем полнее и глубже будут наши знания в области висцеро-висцеральных связей.

Еще совсем недавно среди врачей было распространено мнение, что внутренние органы лишены чувствительности. Это мнение не могло способствовать развитию учения о висцеро-висцеральных рефлексах — оно могло лишь тормозить установление и укрепление взгляда на организм как на единое целое.

В настоящее время вопрос о нечувствительности висцеральных органов потерял свою остроту; современная морфология и физиология за последние десятилетия обогатилась столь многочисленными данными, свидетельствующими о наличии во внутренних органах интерорецепторных аппаратов, что вряд ли кто-нибудь из врачей в своей клинической практике будет базироваться на устаревшем мнении об отсутствии чувствительности во внутренних органах.

Развитие учения о висцеро-висцеральных рефлексах заставляет нас рассматривать организм как единое целое и тем способствует подъему врачебного мышления на более высокую ступень.

Если стать на позиции признания наличия во внутренних органах рецепторных аппаратов, то нельзя не прийти к заключению, что раздражения этих аппаратов, и тем более интенсивные раздражения, могут служить поводом для возникновения ряда рефлексов, ведущих к изменению деятельности не только той системы, где заложены данные рецепторы, но и других функциональных систем. На этом основано представление о так называемых рефлекторных вегетоневрозах, нередко встречающихся в клинике.

Таким образом, проблема висцеро-висцеральных рефлексов, смыкаясь непосредственно с клиникой, представляет не только теоретический, но и практический интерес.

Учение о висцеро-висцеральных рефлексах во всех основных своих пунктах соприкасается с учением о висцеральных болях.

Общезвестным является то, что при определенных условиях человек получает болевые ощущения со стороны внутренних органов; поэтому есть основания утверждать, что во внутренних органах имеются рецепторы. Нет оснований сомневаться и в том, что у человека и животных имеются также соответствующие центры, но эти центры находятся в таком функциональном состоянии, при котором они реагируют только на сильные («болевые») раздражения.

Принято считать, что боль в полых висцеральных органах возникает обычно лишь

в тех случаях, когда наступают интенсивные сокращения гладкой мускулатуры или растяжение ее. Подобного рода боли появляются в желудке у лошади при остром его расширении или при пилороспазме, при метеоризме кишечника, у человека при холециститах и др.; болевые ощущения исходят из интероцептивной системы этих внутренних органов.

Не вполне решенным остается вопрос о путях, по которым передаются афферентные импульсы от висцеральных органов до центров, однако и в этом отношении многое уже достигнуто. Так, например, по последним данным, вегетативную нервную систему нельзя рассматривать как чисто аффективную; она несомненно обладает и афферентными функциями, что в совокупности и дает ей возможность играть виднейшую роль в нервно-трофическом процессе. Исследования физиологов дают достаточные аргументы в пользу существования в симпатической нервной системе афферентных волокон.

Врачам приходится считаться с висцеральной болью не только как с симптомом различных болезненных патологических процессов, протекающих в тех или иных частях организма, но и с другой точки зрения. Раздражения, связанные с болевыми ощущениями, сопровождаются рядом сдвигов в организме, которые не безразличны для функции отдельных органов и систем и во многих случаях могут приобрести такую величину, такое количественное значение, что становятся причиной вторичных болезненных процессов и явлений. Эти вторичные болезненные явления с позиций современной физиологии и патологии нельзя рассматривать иначе, как одну из форм проявлений рефлекторных вегетоневрозов.

Вследствие большого значения в диагностике заболеваний внутренних органов вторичных болезненных явлений, возникающих в результате интенсивных интероцептивных раздражений, в последние годы уделяется особое внимание изучению рефлексов вегетативной нервной системы.

В частности, руководимые автором коллективы сотрудников кафедр сельскохозяйственного и медицинского институтов в г. Иванове в течение многих лет изучают влияние сильных («болевых») интероцептивных раздражений плевры, брюшины и кишечника на некоторые функциональные системы (пищеварительную и выделительную) животных.

Полученные данные позволяют ветеринарному врачу уяснить себе все те существенные сдвиги в работе висцеральных органов, которые обычно возникают у животных при патологических раздражениях различных интерорецепторных аппаратов. Кроме того, накопленный нами материал по механизму интероцептивных влияний

способствует выяснению роли нервных и гуморальных регуляций, в передаче импульсов с рецепторов внутренних органов на внутренние же органы данной или другой функциональных систем.

Избирая при проведении наших исследований в качестве рефлексогенных зон плевру, брюшину и прямую кишку, мы руководствовались, во-первых, тем, что плевра, брюшина и прямая кишка обильно снабжены афферентными нервами, во-вторых, они часто подвергаются поражениям и, в-третьих, при поражениях стенки прямой кишки, а также при раздражениях и поражениях плевры и брюшины у больных нередко наблюдаются вторичные болезненные явления со стороны некоторых висцеральных органов.

Клиницисты указывают, что пищеварительный аппарат, почки, печень и другие внутренние органы на длительное время могут терять свою нормальную деятельность у больных, страдающих тифлитами, проктитами, парапроктитами, перитонитами, плевритами и пр. Каждому ветеринарному врачу известно, что метеоризм, спазм гладкой мускулатуры кишечника или желудка обычно сопровождаются более или менее продолжительными и значительными расстройствами различных органов и систем (сердечно-сосудистой, пищеварительной, выделительной и др.).

Мы неоднократно делали попытки найти в литературе экспериментальные работы, которые освещали бы вопрос о механизме интероцептивных влияний с серозных и слизистых оболочек на функции различных висцеральных органов у животных. Однако, таких исследований, которые были бы проведены в обстановке длительных опытов и которые устанавливали бы у животного известную закономерность в развитии тех или иных функциональных расстройств при острых или хронических раздражениях интерорецепторов, в литературе удалось найти немного. Чаще такие исследования проводились в обстановке острых опытов, в которых по условиям опыта («живосечение»), продолжительность наблюдения крайне ограничена.

Это и побудило нас предпринять ряд исследований в области таких висцеро-висцеральных рефлексов, которые в большей степени приближались бы к естественным условиям и могли бы характеризовать динамику и развитие нарушений функций органов у животных при экспериментальных «болевых» раздражениях интерорецепторов.

Несколько слов о методике наших исследований. Функции почек, печени, слюнных, желудочных и кишечных желез, мышечно-аппарата желудка изучались по общепринятой в павловских лабораториях фистульной методике. Раздражение прямой кишки достигалось или растягиванием ее стенки воздухом при помощи резинового баллона (под контролем манометра) или электрическим раздражением слизистой оболочки индукционным током. Специально поставленными опытами было установлено, что на такое раздражение стенка кишки с ее гладкой мускулатурой отвечает спазматическим сокращением.

Спазматическое сокращение тем сильнее и длительнее, чем сильнее ток.

Раздражения висцеральной и париетальной плевры в обстановке хронических опытов стали возможны только после того, как нами была разработана и предложена соответствующая методика. Методика эта состоит в том, что животному (собаке) оперативным путем к париетальной плевре подшиваются специальные электроды для локального нанесения тока любой силы. Кроме того, для хронических раздражений париетальной и висцеральной плевры применялась внутриплевральная (под контролем манометра) инъекция 0,5 мл 5-процентного раствора азотнокислого серебра. В некоторых опытах было произведено прижигание париетальной плевры действием высокой температуры или настоек йода (после предварительного обнажения плевры оперативным путем).

Раздражение париетальной и висцеральной брюшины электрическим током производилось также путем подшивания к различным участкам пристеночной брюшины или к серозным покровам пищеварительных органов специальных электродов. Необходимо отметить, что при раздражениях серозной оболочки желудка и любого участка кишки ток, проникая в глубь тканей, раздражает в месте нахождения электродов не только рецепторы брюшины, но и мышечные элементы. Принимая во внимание, что в наших опытах применялся индукционный ток значительной силы, электрическое раздражение постоянно давало спазм.

С целью раздражений рецепторов, заложённых в покровах (брюшине) и органах брюшной полости, мы вводили в брюшную полость различные количества воздуха или жидкостей. Такая постановка опытов позволяла на длительное время (от 1 до 20 дней) изменять внутрибрюшное давление, как это встречается в естественных условиях при асците, при метеоризме желудка или кишок и проч.

Результаты наших исследований, в основном, сводятся к следующему.

1. Изменения функций некоторых висцеральных органов при растягивании ампулы прямой кишки. При постановке первых же опытов с растягиванием выяснилось, что такого рода интероцептивное раздражение способно вызвать у животного значительные сдвиги в деятельности висцеральных органов. Эти сдвиги у одного и того же животного при различных функциональных состояниях органов проявляются неодинаково. Сдвиги носят различный характер в работе висцеральных органов, обладающих различной реактивностью. Так, например, слюнная железа, более реактивная, по сравнению с кишечными железами, быстрее, точнее и закономернее отвечает на те или иные раздражения. Это находит подтверждение и в опытах доктора Дудоровой на собаках со слюнными фистулами и доктора Мекш на собаках с тиривелла-вскими фистулами. Дудорова показала, что растягивание ампулы, приуроченное к периоду покоя слюнных желез, выводит их из этого состояния. У животного начинае-

ся спонтанное слюноотделение, продолжающееся в течение всего времени действия раздражителя в кишке; саливация удерживается на высоком уровне в течение многих часов. Достаточно указать, что у собак за 4 часа из фистулы смешанных слюнных желез выделяется до 8 мл слюны.

Попытка доктора Мекш вызвать спонтанную кишечную секрецию тем же путем, т. е. растягиванием ампулы, не имела успеха. Это объясняется, вероятно, тем, что в естественных условиях секреция кишечного сока возбуждается, главным образом, местным раздражением слизистой оболочки кишки и в очень малой степени подчинена влияниям, исходящим из других отделов пищеварительного аппарата.

Обращает на себя внимание тот факт, что слюнные железы смешанные и окологлазные неодинаково реагируют на интарецептивные раздражения ампулы прямой кишки; если смешанные железы отвечают на растягивание многочасовой спонтанной саливацией, то окологлазные железы или не отвечают или отвечают на него крайне слабо.

Желудочные железы, как это показали опыты Никольского, под влиянием растягивания изменяют свою активность; эти изменения, по сравнению со смешанными слюнными железами, менее выражены. Весьма часто (но не в 100% случаев) у гастро-эзофаготомированных собак или у собак с павловскими желудочками при растягивании ампулы, производимом на фоне покоя желез, наступала спонтанная желудочная секреция, продолжавшаяся свыше часа. За час у первых выделялось 45 мл сока, у вторых — до 5 мл. Латентный период обычно не превышал 15 минут, чаще же он был равен 4—7 минутам.

Таким образом, из приведенных данных вытекает, что с рефлексоров ампулы прямой кишки могут исходить «пусковые» влияния на слюнные и желудочные железы.

Учитывая, что в реакции клеток существенную роль играет исходное функциональное состояние, в котором клетки находятся в момент нанесения раздражений, мы провели большую серию опытов растягивания на фоне происходящей секреции слюны, желудочного или кишечного сока, желчи. Опыты Дудоровой показали, что растягивание ампулы тормозит рефлексорное слюноотделение на пищевые и отвергаемые вещества, причем торможение развивается постепенно и по мере увеличения продолжительности растягивания все более и более усиливается.

Растягивание ампулы отражается не только на силе натурального безусловного рефлекса, но и на пилокарпиновой саливации. Так, например, растягивание тормозит пилокарпиновую саливацию, вызываемую 1 мл 1-процентного раствора пилокарпина и усиливает саливацию, вызываемую 0,5 мл того же раствора.

Пилокарпин, как известно, действует преимущественно на окончания секреторных нервов (барabanной струны); поэтому было весьма целесообразно применить морфин, являющийся возбудителем слюноотделения и действующий, главным образом, на мозговые центры.

Опыты с растягиванием на фоне морфинной саливации показали, что под влиянием растягивания ампулы тонус мозговых слюноотделительных центров повышается настолько, что в результате валовое количество слюны за весь секреторный период увеличивается в 2—3 раза по сравнению со средними данными контрольных опытов.

Растягивание ампулы, как это показали опыты Рошиной и Никольского, оказывает сильнейшее влияние на сокоотделение в желудке, возбуждаемое нейро-гуморальным путем. Следует указать, что нередко значительным растягиванием ампулы удавалось полностью и на довольно длительный период времени обрывать секрецию сока в период первой (рефлекторной) и второй (гуморальной) фаз.

Даже кишечные железы, возбуждаемые у собак с тиривеллавыми фистулами механическими (дренаж) или химическими (соляная кислота, каломель) раздражителями, при растягивании дают определенные сдвиги. У голодной и сытой собаки кишечные железы отвечают на растягивание неодинаково: у сытых животных доктор Мекш отмечала торможение секреции, у голодных, наоборот, усиление. Это объясняется, конечно, различным функциональным состоянием клеток желез в момент нанесения раздражений. Растягивание ампулы прямой кишки не проходит бесследно и для печени. Исследованиями доктора Гартштейн установлено изменение спонтанного желчеотделения (у голодной собаки натощак) при длительном растягивании ампулы. Эти изменения неодинаковы у разных собак. У сытых животных, на фоне обильного желчеотделения, растягивание постоянно давало резкое торможение.

Таким образом, растягивание ограниченного участка толстого кишечника — ампулы прямой кишки — оказалось мощным фактором, способным вызвать резкие изменения в деятельности главных пищеварительных желез. Однако было бы ошибочно думать, что эти изменения возможны только в пределах одной и той же функциональной системы, т. е. пищеварительной. Многочисленными исследованиями доктора Мясоедовой установлены существенные сдвиги при растягивании и в другой функциональной системе — выделительной. Опыты на собаках с выведенными на брюшную стенку мочеточниками показали, что почки при растягивании ампулы резко изменяют свою активность. Как и при сильных («болевых») раздражениях кожи (экстерорецепторов), диурез при растягивании понижается: более резко у сытых животных или при водной нагрузке и менее резко у голодных животных (спонтанный диурез). У сытых животных при растягивании ампулы (давление в баллоне 80—100 мм ртутного столба) валовое количество мочи уменьшалось в несколько раз.

Имеющиеся у нас данные позволяют признать, что сильное растягивание ампулы сопряжено не только с секреторными, но и с двигательными расстройствами. Так, опытами доктора Лириной на фистульных животных доказано, что под влиянием растягивания изменяется не только тонус при-

вратникового сфинктера, но и тонус всей гладкой мускулатуры желудка; в результате — продолжительность перехода испытуемых жидкостей из желудка в кишечник изменяется, причем чаще в сторону увеличения.

В заключение мы считаем необходимым отметить, что если при ограниченном растягивании кишечника у животных возникают многочасовые расстройства деятельности ряда висцеральных органов, то при метеоризме, нередко захватывающем большие области желудочно-кишечного тракта, можно ожидать еще более выраженные расстройства.

2. Изменения функций некоторых висцеральных органов при экспериментальном спазме. Воспроизведя в эксперименте спазм различных участков желудка или кишечника, мы убедились в том, что этот фактор более сильный, чем растягивание кишки. Об этом можно судить не только на основании более выраженного болевого симптома (резкое беспокойство, расширение зрачка, учащение пульса и дыхания, повышение кровяного давления), но и по ответной реакции некоторых висцеральных органов. Так, например, при спазме ампулы прямой кишки у собак наблюдается рефлекторная анурия. При спазме любых участков желудка или кишечника (опыты ассистента Фролова) у животных появляется спонтанная саливация (если спазм приурочивается к периоду покоя желез) или же происходят изменения саливации, возбуждаемой рефлекторно со слизистой оболочки рта или автоматически пилокарпином, морфием. Дудорова отмечала у собак спонтанную саливацию при спазме ампулы прямой кишки.

Спазматическое сокращение гладкой мускулатуры в области малой кривизны (опыты доктора Королевой, Саловой и Гаврилюк) вызывало у животных спонтанную секрецию кислого желудочного сока, продолжавшуюся около часа; при спазме других участков желудка спонтанная секреция не отмечалась. Мы объясняем это тем, что малая кривизна представляет собою ведущую часть желудка, подобно тому как область венозного синуса в сердце является также ведущей частью. В области малой кривизны, как известно, сосредоточено большое количество нервных элементов.

Доктору Королевой, Саловой и Гаврилюк не удалось получить у собак при электрическом раздражении париетальной брюшины спонтанной желудочной секреции, несмотря на резко выраженный при действии тока болевой симптом.

Спонтанная желудочная секреция не получена доктором Семеновой, Типановой и Каминской также и при спазме различных участков кишечника (ободочной, слепой, тощей кишок).

В опытах ассистента Роциной выявилось отчетливое торможение желудочной секреции у собак с павловским маленьким желудочком (с сохраненной иннервацией) при спазме ампулы прямой кишки; торможение имело место не только в период первой (рефлекторной) фазы, но и в период второй (гуморальной) фазы. Наоборот, в опытах доктора Королевой, Саловой и Гав-

рилюк электрическое раздражение париетальной брюшины сопровождалось усилением рефлекторной фазы желудочной секреции более чем в $1\frac{1}{2}$ —2 раза.

Кишечные железы, как это показали опыты доктора Семеновой, Каминской и Типановой, при спазме различных участков кишечника надолго изменяют свою активность. Повторные, в течение часа, спазмы на много часов в последующем снижают активность желез; иногда торможение удерживалось в течение суток.

Влияние спазма ампулы прямой кишки изучено доктором Гартштейн на собаках с фистулой желчного пузыря и перерезанным общим желчным протоком. Его при спазме установлено резкое торможение желчеотделения с ярко выраженным «последствием».

Что касается изменений двигательной функции желудка, то и они у животных при спазме достаточно отчетливо выражены. Доктор Лупандина наблюдала значительное ускорение темпа эвакуации испытуемых жидкостей (воды, раствора соды или соляной кислоты, жидкого крахмального клейстера) при спазме самого желудка в области малой кривизны, а также при спазме проксимального конца тощей кишки.

Из изложенного видно, что спазм следует рассматривать не только как фактор, обуславливающий у животного и человека мучительные боли, но и как фактор, обуславливающий сдвиги в работе ряда висцеральных органов. Не считаться с этим врач, конечно, не может.

3. Изменение секреции желудочного сока у собак при раздражении плевры и при экспериментальной пневмонии. Имея возможность экспериментально раздражать индукционным током париетальную плевру введением в плевральную полость раствора азотнокислого серебра и одновременно раздражать и париетальную и висцеральную плевру, мы задались целью изучить влияние этих интероцептивных раздражений на функцию желудочных желез.

Первые же опыты доктора Конокоитной и Покровской показали, что железы желудка активно отвечают на раздражения плевры с ее мощным рецепторным аппаратом. В частности, раздражения париетальной плевры током вызывало у собак резкое падение секреции сока, отделяемого в период рефлекторной фазы. Аналогичный результат получен в опытах с прижиганием париетальной плевры настойкой йода или действием высокой температуры. Правда, торможение в этих опытах по прошествии первых двух дней, как правило, сменялось гиперсекреторным состоянием; последнее стойко удерживалось в течение восьми и более дней. Контрольные опыты с обнажением плевры без прижигания подобных сдвигов в работе желудочных желез не установили. Следовательно, в опытах с прижиганием секреторные расстройства могут быть отнесены за счет интероцептивных раздражений плевры.

Интересные закономерности в развитии секреторных расстройств желудка получены в опытах с внутриплевральным вве-

дением азотнокислого серебра. В день введения у собак с маленьким желудочком, по Павлову—Шлуга, желудочная секреция была повышена; начиная же со следующего дня, наступало гипосекреторное состояние. Полное восстановление отмечалось только на 7—9-е сутки.

Особый интерес представляют наши предварительные данные по вопросу об изменении желудочной секреции при экспериментальной пневмонии. У животного в течение 14 дней после инъекции в легкое 0,5 мл 5-процентного раствора азотнокислого серебра отмечалась пониженная активность желудочных желез, выражавшаяся не только в удлинении латентного периода, но и в уменьшении, по сравнению с нормой, валового количества желудочного сока. Прижизненный диагноз — «пневмония» — был подтвержден при патолого-анатомическом вскрытии. Поэтому имеются достаточные основания установить у этого животного связь секреторных расстройств желудка с пневмонией.

4. Изменение функций слюнных желез у собак при введении в брюшную полость воздуха или жидкостей. До сих пор обычно учитывались лишь некоторые влияния этих воздействий; в частности, при введении воздуха или физиологического раствора придавалось значение механическим факторам и влияниям, повышению локальной резистентности брюшины к инфекции и т. п. В литературе нет указаний относительно влияния этих манипуляций на функции различных внутренних органов и на тонус мозговых центров.

Проводя эти исследования, мы вскоре смогли убедиться в том, что введение в брюшную полость воздуха или физиологического раствора вызывают у животных изменения саливации, возбуждаемой рефлекторно со слизистой оболочки рта пищи или автоматически (пилокарпин, морфин).

Опыты докторов Успенского, Железнова и Соломиной с введением 400—600 мл воздуха показали, что саливация при этом у различных собак изменяется неодинаково; у собаки Черный пилокарпиновая саливация под влиянием введения воздуха усиливалась не только в день самого введения воздуха, но и в последующие дни. Объяснить это можно тем, что воздух задерживается в брюшной полости длительное время, оказывая тонизирующее влияние на слюноотделительные центры. Отмечено, что повышенный тонус центра сохраняется и в период после полного рассасывания воздуха.

У этой же собаки наблюдалось усиление и морфинной саливации и почти в два раза увеличилось количество отделяемой слюны при возбуждении аппетита хлебом.

Результаты опытов, проведенных на собаке Черный с введением 250—800 мл физиологического раствора, дали иное представление об изменении функционального состояния центра при введении раствора. Пилокарпиновая саливация как в опытах с введением воздуха, так и в опытах с введением раствора, усиливалась; рефлекторное же слюноотделение при инъекции ра-

створа угнеталось. Более того, при введении животному 700—800 мл раствора отделения слюны при воздействии хлебом часто не отмечалось.

У второй собаки—Серко—слюнные железы отвечали и на введение воздуха и на введение раствора торможением. Во всех опытах с пилокарпином саливация при введении воздуха и раствора была слабее, чем в контрольных опытах.

В заключение необходимо отметить, что в опытах с введением физиологического раствора «последствие» выражено лишь в течение первых суток.

Накапливается интересный материал об изменениях тонуса блуждающих нервов и их центров при введении воздуха или жидкостей. У собак удается на продолжительное время этим путем изменить секреторно-моторную деятельность желудка. Однако изложение полученных данных пока еще преждевременно.

5. Экспериментальная висцероцептивная рвота. Проводя опыты на собаках с подшитыми к различным участкам желудка электродами, мы заметили следующее: при раздражениях током большой кривизны животное проявляет беспокойство, аналогичное тому, которое обычно отмечается при спазме других участков желудочно-кишечного тракта; при раздражениях током пилорической части желудка (участки, далеко отстоящие от пилорического сфинктера) животные также проявляют беспокойство (более сильное). Когда затем раздражению была подвергнута область пилорического сфинктера, то у животного вскоре появилась рвота, как реакция на пилороспазм. Тогда решено было подвергнуть раздражению область малой кривизны, которая, как мы уже отмечали, является, по утверждению акад. К. М. Быкова, ведущей частью желудка. Через несколько секунд после начала раздражения у животного появляется рвота, облизывание и затем рвота. Нам удавалось у одного и того же животного получить таким путем акт рвоты несколько раз в день.

Возникает предположение, что рвота у язвенных больных при раздражениях и поражениях малой кривизны имеет общее с полученной нами в эксперименте висцероцептивной рвотой; рвота при пилороспазме у язвенных больных также не лишена общих черт с полученной нами экспериментальной рвотой при пилороспазме.

Д-р Королева, Салова и Гаврилюк, работавшая вопрос об экспериментальной рвоте, заметила, что у животных во время рвоты железы желудка выходили из состояния покоя, и вскоре начиналась секреция кислого желудочного сока. Но это имело место у голодных животных. Важно было проследить у собаки с маленьким желудочком, по Павлову—Шлуга, за секреторной деятельностью желудка при экспериментальной рвоте, вызываемой в разгар пищеварения и в наиболее напряженный период секреции. Проведенные в этом направлении исследования показали, что наступление акта рвоты приводит к торможению желудочной секреции. Следовательно, в зависимости от исходного функ-

ционального состояния рвота в одном случае повышает активность желез, в другом понижает.

Механизм инteroцептивных влияний. Приведенные нами результаты работ коллектива сотрудников указывают на существование самых интимных взаимоотношений между различными внутренними органами не только в норме, но и в патологии. Мы полагаем, что наиболее интересным в изучении висцеро-висцеральных связей является вопрос о механизме инteroцептивных влияний.

Наши, пока еще немногочисленные в этом направлении, исследования не претендуют на полноту выяснения механизма установленных нами инteroцептивных влияний; однако, некоторые полученные данные не безинтересны для ветеринарных специалистов.

Наиболее полно изученным является механизм инteroцептивных влияний с ампулы прямой кишки на функцию слюнных желез (исследования доктора Дудоровой). Ею установлено, что: а) анестезия слизистой оболочки прямой кишки новокаином, выключение задних корешков пояснично-крестцовой области спинного мозга, перерезка спинного мозга в этой же области — устраняют у собак инteroцептивные влияния с кишки на функцию слюнных желез; б) удаление у собак четырех узлов поясничной и тазовой областей пограничного ствола не устраняет этих влияний; следовательно, инteroцептивные импульсы с прямой кишки к слюнным железам направляются не по пограничному стволу, а по спинному мозгу; в) в передаче импульсов от слюноотделительного центра к слюнным железам важная роль принадлежит эфферентному нерву — барабанной струне; об этом свидетельствуют следующие факты: атропин прекращает спонтанную саливацию, вызываемую инteroцептивными раздражениями; перерезка барабанной струны исключает возможность получения спонтанной саливации; г) удаление у собак переднего шейного симпатического узла не устраняет инteroцептивных влияний с кишечника на слюнные железы.

Все это дает нам право считать ответную реакцию слюнных желез на растягивание или спазм прямой кишки рефлекторной.

При анализе механизма инteroцептивных влияний с кишечника на функцию желудочных желез выяснилось, что в зависимости от характера раздражений, начосимых на рецепторы прямой кишки, механизм будет не вполне одинаковый. Так, например, при экспериментальном проктите, связанном с определенными хроническими раздражениями стенки прямой кишки (воспалительный процесс), перерезка вагуса не устраняет гипосекреторного состояния желудка. Это объясняется тем, что при прок-

тите механизм инteroцептивных влияний с прямой кишки преимущественно гуморальный.

При нарушениях желудочной секреции, вызываемых растягиванием, блуждающий нерв играет чрезвычайную роль; только при полном сохранении веточек этого нерва удается понизить секрецию растягиванием ампулы. У собак с гайдентайновским желудочком (с выключенной парасимпатической иннервацией) растягивание не изменяет кривой желудочной секреции.

При спазме ампулы, достигающем огромной силы, торможение отмечается не только у собак с павловским желудочком, но и с гайдентайновским. Вероятно, здесь включаются в регуляцию желудка, с одной стороны, элементы симпатической нервной системы, с другой — эндокринные железы (гипофиз, надпочечники).

Интересное и весьма важное наблюдение произвел доктор Семенов на собаке с удаленными полушариями головного мозга. Ей удалось у этой собаки получить понижение желудочной секреции путем растягивания ампулы прямой кишки. Это указывает на то, что дуга рефлекса может замыкаться в стволовой части центральной нервной системы.

Роль гуморальных регуляций в инteroцептивных влияниях с кишечника на функцию почек особенно отчетливо выявилась в исследованиях доктора Мясоедовой (диссертационная работа выполнялась под руководством проф. С. Полтырева и Г. Шпуга). Ей удалось воспользоваться уникальным животным — собакой с пересаженной на шею правой почкой, мочеточник которой был выведен на кожу груди (операция произведена Г. Шпуга) для изучения инteroцептивных влияний с кишечника. У такой собаки связь пересаженной почки с другими органами может осуществляться только гуморальным путем: здесь непосредственные нервные влияния полностью исключаются.

Опыты на этой собаке показали, что инteroцептивные влияния сказываются не только на интактной почке, но и на пересаженной. На растягивание или спазмы ампулы и интактная и пересаженная почки отвечают резким понижением диуреза. Следовательно, в этих опытах нами получено прямое доказательство того, что инteroцептивные влияния с кишечника могут осуществляться гуморальным путем, т. е. через кровь. В последнее время выяснилось участие в этих инteroцептивных влияниях гипофиза (опыт на гипофизэктомированных собаках).

Приведенные выше данные свидетельствуют о том, что причиной нарушения функции внутренних органов могут быть процессы, локализующиеся в весьма отдаленных участках тела животного, о чем не следует забывать при исследовании больного.

САНИТАРИЯ и ЗООГИГИЕНА

Действие ДДТ и гексахлорана на иксодовых клещей

Кандидат ветеринарных наук С. Н. НИКОЛЬСКИЙ

Ставропольский сельскохозяйственный институт и Ставропольская НИВОО

Борьба с клещами Ixodidae, паразитирующими на животных, проводится, главным образом, с помощью мышьяковистокислого натрия. Другие предложенные препараты, как-то: дезисекталин, пиретрум и пр., не вошли в широкую практику из-за отрицательных свойств как технологического порошка, так и более слабых иксодидецидных свойств по сравнению с мышьяком.

Ценные свойства мышьяка состоят в том, что он, оставаясь на коже животного после обработки его раствором, уничтожает присасывающихся к животному клещей *Boophilus* и других и тем самым предохраняет его от заболевания гемоспоридиозами. Благодаря этому свойству мышьяк широко применяется для профилактики крупного рогатого скота, овец от гемоспоридиозов.

Применение мышьяковистокислого натрия в широкой практике выявило, что наряду с положительными свойствами он имеет и отрицательные. К числу отрицательных свойств мышьяка относится, прежде всего, его большая токсичность для животных. Случайное попадание раствора внутрь или употребление концентрации, повышенной по сравнению с установленной, может вызвать отравление. Растворы с содержанием мышьяка, повышенным более чем в 2 раза, являются уже ядовитыми. Кроме того, мышьяковистокислый натрий, вследствие его высокой токсичности, нельзя применять в виде порошка (дуста) в зимнее время. Эти недостатки мышьяка заставляют искать другие препараты, которые обладали бы высокой иксодидецидностью и в то же время были бы безвредны для животных.

В последнее время стали известны препараты ДДТ и гексахлоран, как обладающие инсектицидными свойствами.

Литературные данные указывают, что по эффективности действия на насекомых гексахлоран превосходит ДДТ и технологический процесс его получения более прост.

Принято считать, что ДДТ обладает токсическим действием на нервную систему насекомых, вызывая вначале возбуждение, а затем паралич. Специфичность же токсического действия ДДТ и гексахлорана на отдельные виды из членистоногих (насекомых, клещей) не имеет определенного объ-

яснения в литературе. Кожанчиков (1947 г.) производил исследования в отношении специфической устойчивости обмена у насекомых при воздействии на них ДДТ. Он применял 5-процентный дуст ДДТ и на основании своих опытов делает вывод: «Специфическое отношение насекомых к ДДТ не может быть объяснено характером их покровов. Так, толстые прочные покровы жуков оказываются для него проницаемыми, тогда как куколки жуков *setonia* к нему устойчивы, несмотря на тонкие и нежные покровы. Но прочные покровы пупария мух и куколок бабочек проницаемы для ДДТ.

Не дает основания для понимания действия ДДТ и их строение нервной системы, так как действие его может быть очень различным при тождественном строении нервной системы в различные моменты жизни особи».

Действие гексахлорана на животных параллельно с нашей работой изучалось научным сотрудником Пятигорской НИВОО А. Г. Пахарьковым.

Как по литературным данным, так и по исследованиям Пахарькова, ДДТ и гексахлоран не токсичны в тех концентрациях, которые мы употребляли в своих опытах. Гексахлоран в 22 раза менее токсичен для животных, чем мышьяк. Наши опыты были начаты в конце 1946 г. в лабораторной обстановке. Начиная же с июля месяца 1947 г., мы имели возможность проводить опыты уже в производственных условиях. За этот период времени нами разрешен ряд важных вопросов, касающихся применения этих препаратов для уничтожения иксодовых клещей и вшей, паразитирующих на крупном рогатом скоте, лошадях и свиньях.

Опыты по изучению действия ДДТ и гексахлорана проводились вначале на клещах, изолированных от животного, а затем уже на клещах, паразитирующих на животных.

Мы приводим материалы лишь тех опытов, которые дали определенный результат и подтвердились при проверке.

Опыт 1. Опыт проводился для выяснения действия ДДТ и гексахлорана на личиночные стадии клещей, изолированных от животных.

В пробирке помещали личинок клещей *B. calcaratus*, *D. marginatus*, *H. otophila*,

H. scirpense до 100 особей каждого вида и затем подсыпали dust 5-процентного ДДТ или 5-процентный гексахлоран. После энергичного встряхивания личинок высыпали на бумагу в чашку Петри и производили наблюдения. Уже через 2 — 3 минуты после опудривания можно было заметить беспокойство, через 10—15 минут передвижение большинства личинок замедлялось, обнаруживалось движение лапками на месте, личинки часто переворачивались на спину, часть их переставала передвигаться, продолжая движение лапками, а часть еще двигалась. Следует отметить, что через равные промежутки времени количество парализованных при гексахлоране было больше, чем при ДДТ. В дальнейшем у всех, за исключением единичных экземпляров, наступало прекращение движения.

При гексахлоране через 3 часа после начала опыта, а при ДДТ через 5 часов наступало полное прекращение движения лапками и отсутствие реакции на тепло и свет. Аналогичное действие 10-процентного dust ДДТ и 7-процентного гексахлорана наступало быстрее.

Опыт 2. Личинки клещей тех же видов помещали на стекло и насыпали вокруг них тонкий слой dust ДДТ или гексахлорана. Личинки под влиянием света располагались из центра и часть их попадала на слой порошка. Ни одна личинка, попавшая в зону слоя dust, не оставалась непораженной. В дальнейшем у них развивались явления интоксикации, описанные в опыте 1. Эти исследования свидетельствуют, что интоксикация происходит и при частичном контакте личинок с dustом.

Опыт 3. Личинки подвергались воздействию водных суспензий ДДТ и гексахлоран предварительно растворяли в бензине, спирте (полного растворения не достигалось) и затем смешивали с водой, в результате чего получали суспензию. Испытывались концентрации 0,5, 0,1- и 0,01-процентные.

Личинок выдерживали в этих суспензиях в течение 1 минуты, затем помещали на фильтровальную бумагу и учитывали время начала наступления токсического воздействия и прекращения движения лапок.

Было установлено, что при 0,5-процентной суспензии гексахлорана через 10 минут уже обнаруживались признаки воздействия препарата и через 60 минут личинки становились неподвижными. При 0,1-процентной суспензии неподвижность личинок также наступала через 60 минут. При концентрации в 0,01% через 60 минут около 10—13% личинок оставались живыми, так как, по видимому, прилипание частиц препарата, из-за малой концентрации его, происходило не ко всем личинкам.

При применении водной суспензии ДДТ установлено, что минимальная концентрация, действующая на личинки, равнялась 0,01% (1 : 10000).

Опыт 4. Ставился с целью выяснения продолжительности сохранения токсических свойств гексахлорана для личинок *Boophilus* на коже животного после обработки ее водной суспензией препарата. Вначале испытывалась 0,1-процентная концентрация гексахлорана, как минимальная. Опыт проводили на быках и баранах по следующей мето-

дике. У баранов состригали шерсть на мошонке и отмывали кожу водой с мылом. После обсыхания мошонку обмывали в продолжение одной минуты водной суспензией гексахлорана и подвязывали к ней мешочек, содержащий около сотни личинок. Через определенные периоды времени мешочек с погибшими неприсосавшимися личинками сменяли на мешочек с живыми.

Для контроля подсаживали личинок на барана или быка, не обработанных препаратами.

Для опыта были использованы два быка полуторагодовалого возраста, средней упитанности.

15/1 1947 г. у быка № 1 кожа на мошонке, нижней поверхности живота и задних конечностей была обработана водной суспензией, содержащей 0,1% гексахлорана, приготовленной из dustа. 21/1 (на 7-й день) на быка был подвешен мешочек с личинками *Boophilus*, а другой мешочек на контрольного барана. Осмотры животных через три и пять дней, после подсадки личинок, показали, что на коже быка № 1 присосавшихся личинок не было, а на коже контрольного барана они были хорошо заметны. 27/1 (на 13-й день после обработки) на быка № 1 личинки были подсажены во второй раз. На 5-й день при осмотре обнаружены сытые личинки и молодые нимфы, что указывало на потерю токсичности гексахлорана на коже по истечении семи дней от момента применения его. Опыт, повторенный в дальнейшем, дал совпадающие результаты.

Бараны №№ 23 и 29 были подвергнуты предварительной обработке (стрижка, мытье мошонки) для опыта, а баран № 26 для контрольной подсадки личинок.

4/XI 1947 г. кожа мошонки опытных баранов обработана 0,1-процентной суспензией гексахлорана, приготовленной из чистого препарата. 11/XI всем трем баранам были подвязаны мешочки с личинками *Boophilus*. При осмотре 14/XI на баранах №№ 23 и 29 личинки не обнаружены, а на коже барана № 26 хорошо заметны личинки в период высасывания.

В этот же день на баранов №№ 23 и 29 были вторично подсажены личинки. При осмотре 19/XI присасывание личинок также не было установлено. С такими же результатами была произведена подсадка личинок 24/XI, и только после подсадки 26/XI новой порции личинок на коже были обнаружены влипшие мертвые личинки. В этом случае срок сохранения токсичности гексахлорана для личинок на коже барана оказался более продолжительным, чем на быках. Гексахлоран, как известно, растворим в жире и поэтому, как мы полагаем, обилие жира у овец создало более длительную токсичность препарата для личинок *Boophilus*.

Опыт 5. Проводился для выяснения токсичности гексахлорана на имагинальную стадию *Boophilus*.

На мошонке быка № 1, в результате подсадки личинок *Boophilus*, имелось большое количество имаго, часть которых уже хорошо напитались и отпали. 19/II кожа и клещи в течение одной минуты обрабатывались 0,01-процентной водной суспензией гексахлорана. При осмотре 21/II обнаружено, что

большая часть клещей хорошо держится и они увеличились в размере, а часть сытых самок отпала в мешочек (самки были взяты для наблюдения). В первые дни самки были малоподвижны, по сравнению с самками, не подвергшимися обработке, но в дальнейшем часть из них отложила яйца, из которых вывелись личинки. Повторные испытания дали аналогичные результаты, но имаго, только что вышедшие из нимф, все же погибли.

Мы продолжали свои опыты по действию гексахлорана на клещей *Boophilus* в конце июля и начале августа, в период заболевания крупного рогатого скота пироплазмозом и франсаиеллезом.

Восемь голов крупного рогатого скота обработано 0,1-процентной водной суспензией, приготовленной из чистого гексахлорана. Были обработаны шея, нижняя часть туловища и верхняя часть конечностей, причем у некоторых животных для сравнения была подвергнута обработке только одна сторона. На каждом животном находилось не менее 10—30 сытых и большое количество еще слабо напитавшихся имаго. Одновременно на животных обнаруживали большое число нимф. На следующий день после обработки, как правило, отпадения имаго не наблюдалось, нимфы оставались жизнеспособными. Имаго, вышедшие из нимф и не пившие крови, вялые, мало активные. Поверхность имаго в отдельных местах приобретает желтоватую окраску, чего не наблюдалось в зимнее время. Очевидно гексахлоран, содержащий хлор, под влиянием солнца воздействует на кутикулу клеща и вызывает ее пожелтение.

С обработанных животных были сняты сытые имаго и помещены в пробирки. В дальнейшем от них были получены личинки. Наблюдениями в последующие дни установлено частичное отпадение мертвых, еще не напившихся крови, имаго. Остальные клещи, несмотря на имевшееся поражение кутикулы в виде желтых пятен, продолжали развиваться. Количество же нимф на обработанных участках кожи этих животных резко сокращалось, что указывало на уничтожение личинок, находившихся на коже животного.

Гексахлоран в водной суспензии в концентрации 0,1% оказался при контактном воздействии нетоксичным для имаго.

Иные результаты были получены при применении 0,5-процентной водной суспензии гексахлорана. На следующий день после обработки 6 животных отпавших сытых имаго не обнаружено. Тошни имаго неподвижны или слабо подвижны, а снятые сытые имаго мало активны, в дальнейшем большая часть их погибла, а меньшая отложила небольшое количество яиц, из которых не вывелись личинок. На третий день после обработки — частичное отпадение полупитавшихся имаго и полное тощих, значительная часть нимф жизнеспособна. Повторная обработка через 5 дней прекратила развитие *Boophilus*, животные клещей не имели.

Опыт показывает, что для уничтожения имаго клещей *Boophilus* необходима более высокая концентрация препарата (0,5%), для уничтожения личинок (0,1%).

Опыт 6. На Северном Кавказе, начиная с ноября, на животных, особенно на крупном рогатом скоте и лошадях табунного содержания, появляется большое количество нимф и имаго *Hyalomma scurpense*. Установлено (Никольский, 1940 г.), что наличие этих клещей на животных в зимнее время является следствием заполнения личинок в период осенней пастбы скота.

С целью выявления пригодности ДДТ и гексахлорана для борьбы с *H. scurpense* нами были проведены исследования вначале в лабораторных, а затем в производственных условиях.

Из опыта 1 видно, что ДДТ и гексахлоран действуют губительно и на личинок *H. scurpense*. В производственных условиях эти данные также подтвердились. Примером может служить результат опыта над стадом телят в количестве 22 голов от 8- до 16-месячного возраста. 10 телят из этого числа обрабатывались 0,5-процентной водной суспензией гексахлорана промышленного производства, 5 голов обрабатывались 0,5-процентной водной суспензией гексахлорана, изготовленного химкомом Ставропольской краевой НИВос т. Пахарьковым, а 7 голов оставлены для контроля.

Выделенные группы телят были обработаны суспензией 24/IX, 29/IX и 4/X, т. е. в тот период, когда происходит заполнение личинок на животных. При осмотре обработанных телят в декабре на них не было обнаружено нимф и имаго *H. scurpense*. На контрольных телятах клещи обнаружены в большом количестве. Результаты этого опыта подтвердили ранее (1940 г.) опубликованные нами данные о том, что купание крупного рогатого скота в мышьяковистых ваннах перед помещением на зимнее содержание предупреждает его от паразитирования этого вида клещей зимой.

Опыты с нимфами и имаго в лабораторных условиях были проведены следующим образом. В три пробирки помещены по 50 экземпляров сытых нимф и тощих имаго. В первую пробирку с клещами добавлен 5-процентный дуст ДДТ, во вторую 5-процентный дуст гексахлорана, а третья оставлена для контроля. Клещи в первой и второй пробирках после встряхивания их с дустом были освобождены от излишка препарата. Дальнейшие наблюдения показали, что через час после обработки все клещи подвижны; после 2 часов замечается замедление в передвижении, а к 5 часам клещи в пробирке с гексахлораном не передвигаются. В пробирке с ДДТ большая часть имаго все еще подвижна. К 12 часам имаго в обеих пробирках неподвижны, но при воздействии тепла и света некоторые из них начинали двигать лапками. То же самое наблюдалось и через 2 дня, а через 5 дней клещи уже не реагировали на тепло и свет — все они погибли. Сытые нимфы хотя и оставались неподвижными, но из некоторых через 2—4 дня вышли имаго, которые вскоре погибли. Очевидно количество препарата, оставшееся на стенках пробирок и на поверхности клещей, оказалось достаточным для отравления молодых имаго с их мягким хитиновым покровом.

Обработка клещей 0,5-процентными водными суспензиями ДДТ и гексахлорана да-

вала 100% гибель имаго как от ДДТ, так и от гексахлорана через 48 часов. Нимфы, как и при дустах, полностью не погибли, и некоторые из них развивались до имаго.

По окончании лабораторных опытов 5-процентные дусты ДДТ и гексахлорана были испытаны против клещей *H. scurpense*, паразитирующих на животных в зимнее время.

Для выявления лучшей методики применения ДДТ и гексахлорана мы употребляли их в виде суспензий или дустов. В последнем случае дусты применялись не только в виде порошка, но, для предупреждения распыления, в виде смеси с водой 1:5 или 1:10; полученная жидкая масса втиралась в кожу животного. Обратная обработка спины животного в области крестца, где обычно паразитируют клещи этого вида, 5-процентными дустами ДДТ и гексахлорана давала всегда 100-процентную гибель имаго и нимф, после чего клещи в течение 2 недель на этих местах не обнаруживались. При однократной обработке промежности и задних конечностей имаго, как правило, погибали и лишь изредка живыми оставались отдельные тощие экземпляры. Нимфы погибали в незначительном числе, основная масса сытых нимф продолжала развиваться.

Однократная обработка дустами нижней поверхности живота, при наличии густой шерсти, также не вызывала гибели всех клещей — здесь они оставались живыми в среднем до 10%.

Отсутствие одинаковой эффективности на различных участках кожи при применении одного и того же препарата находится в прямой зависимости от прочности фиксации препарата на коже. Воздействие дуста тем эффективнее, чем лучше он проникает через шерстный покров и чем длительнее остается на коже. Повторная обработка через 5 дней приводила к 100-процентной гибели клещей или же клещи оставались в небольшом количестве. Протирание кожи влажной тряпкой и последующее втирание дуста, а также применение дустов с повышенным содержанием препаратов повышало эффективность обработки, уменьшало расходование дуста, но густая шерсть и в этих случаях препятствовала обработке. 0,5-процентные водные суспензии ДДТ и гексахлорана так же были действительны, как и дусты, но при наличии нимф требовалась повторная обработка.

После обработки на коже животного не замечалось каких-либо патологических изменений. Через 1—2 часа после обработки, при наличии большого количества клещей, животные начинают чесаться, облизывать заклешаванные участки кожи. Очевидно под влиянием действия препарата клещи проявляют беспокойство, вызывая раздражение кожи.

В итоге проведенных исследований установлено, что гексахлоран и ДДТ уничтожают клещей *H. scurpense*, паразитирующих на коже животного. Обтирания животных в период нападения и паразитирования личинок прекращало развитие на них нимф и имаго в зимнее время.

Обработка препаратами уже заклешаванных животных в стадии нимф и имаго уничтожала всех клещей при условии повтор-

ных обработок, причем в зависимости от густоты шерстного покрова в некоторых случаях число обработок увеличивалось до 3. В зависимости от температурных условий применялась сухая или влажная обработка. В весенний период наиболее эффективной и удобной является влажная обработка.

Опыт 7. Помимо *V. calcaratus* и *H. scurpense* нами изучалось действие ДДТ и гексахлорана на *Argas persicus*, *D. marginatus*, *H. otophila*. Проведенные лабораторные опыты показали, что 0,1-процентная водная суспензия гексахлорана вызывает гибель *A. persicus* в период активных личинок, нимф и имаго. В период перехода личинок в нимфы, нимф в имаго опыты проведены не были. 5-процентные дусты ДДТ и гексахлорана также вызывают гибель этого клеща. В производственных условиях опыты не производились.

После обработки имагинальной стадия *H. otophila* и *D. marginatus* 0,1-процентной водной суспензией гексахлорана оказалось, что сытые самки *D. marginatus* могли откладывать яйца, из которых выходили личинки, а сытые самки *H. otophila* значительное время оставались подвижными и потомства не давали. Все тощие имаго, уже пившие кровь, гибли быстрее, чем контрольные необработанные.

При воздействии 0,5-процентной водной суспензией гексахлорана и 5-процентных дустов ДДТ и гексахлорана, несмотря на значительную устойчивость сытых имаго *D. marginatus*, клещи *H. otophila* и *D. marginatus* погибали в условиях лабораторного эксперимента. Опыты, проведенные в производственных условиях, подтвердили ранее полученные результаты.

Стадо телят (те же, что и в опыте 6), впасавшихся на целине, заросшей бурьянистой растительностью, было сильно заклешевано. Особенно много было клещей *H. otophila* (преимущественно самцы), которые сплошь покрывали уши животного с внутренней и внешней стороны. *D. marginatus* обнаруживался в среднем до 30—50 экземпляров, а *V. calcaratus* 1,4 экземпляра на одно животное.

Пятнадцать телят из этого стада были обработаны 0,5-процентной водной суспензией гексахлорана, 7 оставлены для контроля.

Обтирания были сделаны 24/IX, 29/IX и 4/X 1947 г., т. е. через каждые 5 дней. После первого обтирания заклешеванность полупапившимися и сытыми имаго резко сократилась. Но все же в области живота имелись жизнеспособные клещи, главным образом, *D. marginatus*. При осмотре на 7-й день, после третьей обработки, обнаружены на концах ушей слабо напившиеся имаго *H. otophila*, а также редкие экземпляры сытых и по 5—10 экземпляров ползающих и прикрепившихся тощих имаго *D. marginatus*. Клещи *V. calcaratus* отсутствовали. В этом опыте получено резкое снижение заклешеванности животных *H. otophila* и *D. marginatus* и прекращено паразитирование *V. calcaratus*. Заклешеванность контрольных телят не изменилась.

Учитывая, что при обработке животных обтираниями мышьяковистокислым натрием клещи полностью не погибают, можно утверждать, что обтирание 0,5-процентной

суспензией гексахлорана может иметь применение для освобождения животных от заклещеванности *D. marginatus* и *H. otophila*.

Опыт 8. Мы проследили действие препаратов гексахлорана и ДДТ на вшей, паразитирующих на крупном рогатом скоте, лошадях, свиньях и мелких лабораторных животных. Наши наблюдения подтвердили общезвестный факт токсичности этих препаратов для вшей.

Двум лошадям мы ввели через зонд в желудок по 5 г гексахлорана и двум по 10 г. После дачи слабительного выхождение личинок оводов не наблюдалось. Повидимому гексахлоран и ДДТ недействительны против личинок оводов, паразитирующих в желудке лошади.

Выводы

1. Гексахлоран и ДДТ обладают иксодидными свойствами в отношении кле-

щей — переносчиков гемоспориidioзов сельскохозяйственных животных.

2. Для уничтожения личиночной стадии следует применять концентрацию препарата в 10 раз меньшую, чем для имаго.

3. Клещи *B. an. calcaratus* гибнут при присасывании к коже животных, если она предварительно была обработана суспензией гексахлорана. Присасываемость клещей к крупному рогатому скоту не наступала более 7 дней, а к овцам до 19 дней после обработки живых животных препаратом. Данное положение указывает на необходимость проведения широких опытов по применению гексахлорана и ДДТ с целью профилактики гемоспориidioзов крупного рогатого скота.

4. ДДТ и гексахлоран могут применяться в практических условиях для борьбы с зимней заклещеванностью животных и вшивостью.

О токсических свойствах препарата ДДТ для лошадей

Кандидат ветеринарных наук И. А. ЕГОРОВ

и м. научные сотрудники Ф. М. ЛЕОНТЬЕВ и Т. П. МАШИРОВА

Санитарно-профилактический отдел Казанского НИВИ

Препарат ДДТ (дихлор-дифенил-трихлорэтан), отличающийся высокой инсектицидностью и продолжительностью действия, приобретает все более широкое распространение в борьбе с насекомыми.

Широкое применение препаратов ДДТ, естественно, влечет за собой необходимость выяснения токсичности этого средства для человека и животных. Исследователи, работающие с препаратом ДДТ, в своих выводах указывают на необходимость дальнейшей разработки техники применения, исследования наиболее эффективных методов использования этого препарата и считают необходимым изучение его токсичности.

Опыты по изучению токсического действия ДДТ мы проводили на лошадях.

Для опыта были взяты 5 лошадей за №№ 1, 2, 3, 4, 5. Все, за исключением лошади № 4, имели среднюю упитанность. Лошадь № 4 была в состоянии старческого истощения и страдала катаром желудочно-кишечного тракта. Лошади за №№ 1, 2, 4, 5 были в возрасте от 5 до 11 лет, а № 3 жеребенок, выжеребки 1946 г.

Лошади находились под нашим наблюдением от 6 до 25 дней перед опытом и в течение месяца после опыта.

Все лошади содержались в отдельных станках, на постоянном рационе и в одинаковых условиях ухода. Ежедневно лошади подвергались ветеринарно-клиническому осмотру.

Лошадь № 1. Конь пегой масти, средней упитанности. После 5-дневного наблюдения был обработан 5-процентной водной эмульсией ДДТ (ДДТ — 600 г, воды — 3 л).

Эмульсия втиралась в кожный покров при помощи конской щетки.

На другой день после обработки лошади были отмечены явления незначительного угнетения и понижение аппетита, которые быстро прошли.

В дальнейшем каких-либо изменений в состоянии здоровья отмечено не было.

Лошадь № 2. Кобыла серой масти, средней упитанности. После 21-дневного наблюдения кожный покров у нее был обработан 5-процентной водной эмульсией ДДТ (ДДТ — 150 г, воды — 3 л). Через час после обработки отмечена вялость, отказ от корма. Аппетит и общее состояние пришли в норму через 3 часа. Через 20 суток лошадь была вновь обработана 5% дутом ДДТ в количестве 200 г на одну обработку. Общее состояние и аппетит оставались хорошими.

Лошадь № 3. Жеребец рыжей масти, выжеребки 1946 г., средней упитанности. После 5-дневного наблюдения был обработан 1-процентной водно-мыльно-керосиновой эмульсией ДДТ (ДДТ — 30 г, мыла — 7,5 г, керосина — 30 г, воды — 3 л).

После обработки общее состояние здоровья жеребенка не изменилось.

Лошадь № 4. Конь вороной масти, в возрасте 28 лет, со старческим истощением и с признаками хронического катара желудочно-кишечного тракта. После 11-дневного наблюдения был обработан 4-процентной водно-мыльной эмульсией ДДТ (ДДТ — 120 г, мыла — 300 г, воды — 3 л). На 14-й день после обработки лошадь пала без проявления клинических симптомов отравления.

Патолого-анатомическим вскрытием (с участием патолого-анатома НИВИ) канди-

датом ветеринарных пауз А. И. Тельцова было установлено, что лошадь пала от нарастающей слабости сердца на почве прогрессивного истощения.

Весной и осенью в экспедиционных условиях нами были проведены опыты по применению 5-процентного дуста ДДТ (отечественного производства) против переносчиков гемоспоридиозов на 2 лошадях и по лечению чесотки на 3 лошадях.

Больные чесоткой лошади до применения ДДТ подвергались гигиенической обработке (стрижка волос на пораженных участках, мойка зольным щелоком, удаление корок, сушка после мойки). Для лучшего удержания дуста кожный покров слегка смачивали теплой водой и затем препарат втирали в кожу конской щеткой в количестве 200 г на одну обработку каждой лошади. Лошади подвергались трехкратной обработке с интервалом в 5—6 дней. По той же методике проводилась обработка лошадей 5- и 10-процентными дустами ДДТ советского и американского производства против клещей-переносчиков гемоспоридиозов с той лишь разницей, что при этом кожный покров не подвергался предварительной гигиенической обработке.

После обработки кожного покрова чесоточных лошадей 5-процентным дустом ДДТ и обработки лошадей 5- и 10-процентными

дустами ДДТ против клещей-переносчиков гемоспоридиозов ни в одном случае клинических симптомов токсического действия ДДТ на организм лошадей мы не наблюдали. Не было отклонений от нормы и в картине крови их.

Анализ результатов этих опытов показывает следующее:

1. Однократное применение ДДТ в виде 5-процентной водной суспензии для обработки кожного покрова вызывало у обработанных лошадей кратковременное легкое угнетение и понижение аппетита.

2. Обработка кожного покрова 5-процентным дустом ДДТ в количестве 200 г на одну обработку и повторная (через 21 день) обработка 5-процентной водной суспензией ДДТ не дали видимых изменений в состоянии здоровья лошади.

3. Применение препарата ДДТ для обработки кожного покрова лошади в виде 1-процентной водно-мыльно-керосиновой эмульсии дало аналогичные результаты.

4. Трехкратная обработка кожного покрова лошадей 5-процентным дустом ДДТ (отечественного производства) и 10-процентным дустом (американского производства) с интервалом в 5—6 дней между обработками не имела кумулятивного действия на организм, не вызывала видимых клинических симптомов отравления и не отражалась заметно на картине крови.

Применение дуста ДДТ для лечения чесотки сельскохозяйственных животных

П. А. БИТЮКОВ

Институт ветеринарии Казахского филиала ВАСХНИЛ

На первой сессии Казахского филиала ВАСХНИЛ в 1945 г. проф. А. А. Целищев в своем докладе об итогах научно-исследовательской работы по лечению чесотки овец выдвинул предложение о необходимости изыскания сухих средств и методов борьбы с чесоткой овец.

В качестве такого препарата для лечения чесотки сельскохозяйственных животных нами был избран препарат дуст ДДТ.

Дуст ДДТ до наших опытов широко применялся в борьбе со вшивостью животных и человека, с комарами — переносчиками малярии, мухами, блохами, клопами, мошками, пероедами кур, чесоточными клещами лошадей, а также в борьбе с некоторыми вредителями сельскохозяйственных культур к ж контактный и кишечный яд.

Опыт по применению дуста ДДТ в борьбе с чесоткой сельскохозяйственных животных мы провели на крупном рогатом скоте, лошадях и овцах.

Применение обычных местных средств лечения резкого положительного результата не дало: одни животные выздоравливали, другие вновь заболели. Этому способствовали плохие помещения, представлявшие площадку, огороженную деревянным плетнем, с крышей из веток и камыша. Размеще-

ние животных скученное, без привязи, поэтому животные все время находились в тесном контакте между собой.

При клиническом осмотре крупного рогатого скота, больного чесоткой, было выявлено сильное поражение кожи с расчесами от постоянного зуда. У большинства животных шерстный покров в области спины и шеи отсутствует, кожа утолщена, сморщена, имеет складки.

Клинический диагноз чесотки был подтвержден микроскопией соскобов с пораженных участков кожи больных животных. Во всех случаях были обнаружены живые навозниковые клещи.

Перед постановкой опыта лечения чесотки у крупного рогатого скота дуст ДДТ был испытан в условиях *in vitro* на клещах-навозниках, находящихся в свежих соскобах, взятых от больных животных. При микроскопии этих соскобов в каждом поле зрения обнаруживалось 2—3 хорошо подвижных клеща.

Соскобы, помещенные в чашки Петри, посыпались тонким слоем порошка так, чтобы можно было наблюдать за движением клещей. При наблюдении установлено, что вначале подвижность клещей хорошо сохранялась, через 2—3 часа движение замедлялось, а в некоторых случаях клещи производили

движение ногами, оставаясь на месте. Через 7—8 часов движение ног было едва заметным; через 10 часов большинство клещей погибло, остальные погибли в ближайшие часы.

Весь больной чесоткой крупный рогатый скот в количестве 44 голов был разделен на 3 группы: первая группа — 10 голов, вторая и третья — по 17 голов.

Животные 1-й группы были обработаны дустом ДДТ однократно, 2-й группы двукратно с промежутком в 3 дня и 3-й группы трехкратно также с промежутками в 3 дня.

Все животные были обработаны без предварительных гидропроцедур.

Обработка производилась следующим способом: шерсть одной рукой отводилась в сторону, противоположную направлению ее роста, а другой рукой равными небольшими порциями дуст ДДТ наносился на кожный покров, начиная от головы вдоль позвоночника и по всему туловищу.

Расход дуста на каждое животное в среднем выражался в 300—400 г.

Клинические признаки выздоровления после однократной обработки выражались в следующем.

В первые часы после обработки было отмечено усиление зуда, коровы старались чесаться о посторонние предметы, грызть кожу зубами и т. д. Через 6—8 часов животные успокаивались и только отдельные коровы продолжали еще некоторое время проявлять беспокойство.

В период от 4 до 8 дней после обработки было заметно хорошее подсыхание струпьев и их отторжение. Кожа становилась эластичной и мягкой. Выпадение шерсти прекратилось. Новых мест поражения не наблюдалось. Общее состояние животных заметно и быстро улучшалось. Так же шло клиническое выздоровление и животных, обработанных двух- и трехкратно.

После обработки на вторые сутки брались соскобы для микроскопии. Из соскобов от 10 животных, обработанных однократно, в двух случаях обнаружены единичные слабо подвижные клещи. Клещи обнаруживались в тех соскобах, которые брались с боковых частей тела, где порошок плохо удерживался на коже. При микроскопическом исследовании соскобов от животных, обработанных двух- и трехкратно, живых клещей не обнаружено.

Лечение накожниковой чесотки лошадей препаратом ДДТ произведено на 13 животных. Диагноз на чесотку был поставлен на основании клинических признаков заболевания и микроскопии соскобов с пораженных участков кожи.

Обработка лошадей производилась однократно и таким же способом, как и крупного рогатого скота.

Клинические признаки выздоравливания лошадей одинаковые, как и при лечении чесотки крупного рогатого скота.

При микроскопии соскобов от 8 лошадей, проведенной через два дня после обработки их дустом ДДТ, в одном случае были обнаружены единичные слабо подвижные клещи. При микроскопии соскобов от этой же лошади на 10-й день после обработки живых клещей не обнаружено.

Для лечения накожниковой чесотки овец было отобрано 45 овец, из них большая часть — породы прекос, остальные — местные курдючные.

Клинический диагноз на чесотку подтвержден микроскопией соскобов.

Обработку проводили однократно два человека — один из них раздвигал шерстный покров, а другой — посыпал порошком обнаженную поверхность кожи.

Обработку производили рядами вдоль тела животного, начиная от головы и кончая хвостом, постепенно переходя на боковую поверхность, а затем и на остальные части тела животного.

Клинические признаки выздоровления после однократной обработки дустом ДДТ выражались в том, что обработанные овцы, в первые часы после обработки, старались чесаться о посторонние предметы, а затем постепенно успокаивались, за исключением отдельных овец, у которых зуд наблюдался в течение нескольких дней.

На 7—10-й день после обработки было заметно хорошее подсыхание корочек и их отторжение. Кожа становилась эластичной и мягкой. Новых мест поражения не наблюдалось. Общее состояние животных заметно улучшилось.

После обработки на 3 сутки брались соскобы для микроскопии. В соскобах от 12 животных, однократно обработанных дустом ДДТ, обнаружены у 3 овец единичные слабо подвижные накожниковые клещи. На 10-й день в соскобах с этих же животных живых клещей не обнаружено.

За время проведения опыта лечения чесотки с 9/IV по 10/V 1948 г. новых случаев заболевания чесоткой здоровых животных, среди которых находились больные, не наблюдалось.

Несмотря на ряд указаний о том, что дуст ДДТ для человека практически безопасен, следует отметить, что у автора и его помощника после ручной массовой обработки животных дустом ДДТ на коже рук появились небольшие участки гиперемии, болезненные при давлении. При длительном вдыхании воздуха, содержащего пыль дуста ДДТ, ощущалось стесненное дыхание. Гиперемия на коже рук на вторые сутки бесследно исчезла.

На основании проведенных опытов лечения чесотки сельскохозяйственных животных приходим к следующим выводам:

1. Дуст ДДТ является хорошим акарицидным препаратом и может быть рекомендован для лечения накожниковой чесотки овец, крупного рогатого скота и лошадей.

2. Действие его проявляется в гибели клещей и в быстром заживлении чесоточных поражений (подсыхание корочек, рост эпителия и шерсти) при однократной и в тяжелых случаях — двукратной обработке.

3. Повидимому, ДДТ обладает не только лечебным, но и профилактическим свойствами.

4. Вредного побочного действия дуста ДДТ на животных после их обработки не отмечено.

5. Массовые обработки дустом ДДТ рекомендуем проводить в резиновых или кожаных перчатках и защищать органы дыхания марлевой повязкой.

Аэробная микрофлора мяса и органов больных свиней

Кандидат ветеринарных наук М. И. ПРОХОРОВ
Ленинградская лаборатория ветсанэкспертизы

Пищевые токсикоинфекции от мяса наиболее часто связаны с поступлением в пищу мясных продуктов от вынужденно убитых больных животных. По данным Агульника, Тетерника, Петрова, Горегляда и других авторов, а также по данным наших исследований, свинина, полученная от больных животных, по частоте обнаруживаемой в ней микрофлоры, является продуктом более опасным, чем мясо других видов животных.

Вынужденный убой больных свиней для мясных целей экономически целесообразен и широко распространен при заразных и незаразных заболеваниях. Экономическая целесообразность вынужденного убоя больных свиней может быть оправдана только при условии, если ветеринарно-санитарная экспертиза мяса, с обязательным бактериологическим исследованием его, предупредит возможность появления пищевой токсикоинфекции у людей.

Ряд авторов в СССР изучали микрофлору рода сальмонелла, выделяемую из мяса больных свиней. Тетерник и Новикова, исследуя на Московском мясокомбинате чм. А. И. Микояна 343 туши больных свиней, выделили микрофлору сальмонелла из 9,5% исследованных туш.

Агульник, Дубровский и Киселева, изучая микрофлору мяса вирусных и сывороточных свиней на биофабрике, установили наличие микрофлоры сальмонелла у 51% исследованных вирусных свиней и у 65% исследованных сывороточных свиней. Кроме того, авторы выделили микрофлору из группы кишечных бактерий. Горегляд исследовал 168 туш свиней, больных чумой, и во всех пробах обнаружил обсеменение кишечной микрофлорой. Паренхиматозные органы и лимфоузлы имели в большинстве случаев бактерии сальмонелла и кишечные.

Петров исследовал мясо вынужденно убитых свиней, поступающее для продажи на московские рынки. Из 1149 исследованных проб он выделил бактерии рода сальмонелла в 7,9%.

Отсутствие литературных данных о характере и частоте микрофлоры, выделяемой из мяса больных свиней, поступающего на ленинградские рынки, случаи возникновения пищевых токсикоинфекций, вызываемых свиной, а также возрастающая роль условно-патогенной микрофлоры как источника пищевых токсикоинфекций, побудили нас к изучению аэробной микрофлоры мяса и органов больных свиней. С этой целью были подвергнуты бактериологическим исследованиям пробы мяса от вынужденно убитых больных свиней, поступающего на рынки и в сеть общественного питания г. Ленинграда.

Исследованный материал и методика. Подвергнуты исследованию мышцы гиббателей и разгибателей передних и задних конечностей—2914, трубчатых костей (пястной и плюсневой) — 1571, лимфатических узлов (плечевых, коленной складки, за-

глоточных подчелюстных и др.) — 643, почки — 1819, печеней — 520, селезенки — 283. Всего исследовано — 7650 проб.

Исследованный материал получен от вынужденного убоя, в том числе — при заразных заболеваниях и осложнениях при прививках — 58%, при незаразных заболеваниях — 24%, при неизвестных заболеваниях — 18%.

Применялась методика бактериологического исследования мяса по ОСТ. При обнаружении колоний на плотных средах, а также при наличии роста после высева из жидких сред выделенные микроорганизмы по биохимическим свойствам изучались на средах цветного ряда и на молоке, а также реакциями агглютинации — капельной и с предельным разведением в пробирках. В некоторых случаях ставили биологическую пробу на белых мышах скормливанием культур с хлебом. После смерти мышей производили вскрытие их и высевы на элективные среды из печени, селезенки и сердца.

Результаты исследования. Выделенная микрофлора распределена на следующие 5 групп:

- 1) группа *Salmonella* включает: *Salmonella cholerae suis*, *Salmonella typhi suis*;
- 2) группа *coli* включает: *B. coli commune*, *B. paracoli* и разные варианты их;
- 3) группа кокковой микрофлоры включает *Streptococcus pyogenes*, *Diplococcus lanceolatus*, *Staphylococcus albus*, *Micrococcus* и др.;
- 4) группа гнилостной и почвенной микрофлоры включает: *B. proteus vulgaris* и варианты их, *B. mycoides*, *B. megasterium*, *B. mesentericum*, *B. morgani* и др.;
- 5) группа патогенной микрофлоры включает: *B. erisipelatis suis*. Пробы мышц, трубчатых костей и лимфатических узлов объединены в рубрику — мясо; пробы печеней, почек, селезенки объединены в рубрику — органы. Распределение различных групп микрофлоры в пробах мяса и органов свиней представлено в таблице 1.

Мясо и органы свиней имели высокое обсеменение бактериями группы *salmonella*, причем из мяса бактерии этой группы выделялись чаще, чем из органов (16% и 14%). Группа *coli* обнаруживалась значительно чаще в мясе (31,8% и 18,4%), в то же время кокковая микрофлора (стрептококки, стафилококки, диплококки) чаще выделялась из мяса (17,4% и 14,9%). Группа гнилостной микрофлоры по сравнению с другими группами микрофлоры выделялась реже как из мяса, так и из органов (1% и 1,7%). Группа патогенной микрофлоры, вызывающая эпизоотию, чаще выделялась из органов (7%—5,5%).

Общее обсеменение микрофлорой из мяса составляло 58,3% обнаружений, а из органов 69,8%. Это указывает на высокое обсеменение микрофлорой мяса и органов больных свиней.

Таблица 1

Исследованный материал	Всего исследовано проб (абсолютное кол-во)	Выделенные группы микрофлоры (в %) к числу исследованных проб					Общее обсеменение микрофлорой
		Salmonella	Coli	кокковая	гнилостная	патогенная, вызывающая эпизоотию	
Мышцы, трубчатые кости, лимфатические узлы (мясо)	5128	16,0	18,4	17,4	1,0	5,5	58,3
Печень, почки, селезенки (органы)	2522	14,4	31,8	14,9	1,7	7,0	69,8
Из всех проб	7650	16,0	22,8	16,6	1,3	5,9	62,6

Вопрос о частоте выделения различных групп микрофлоры в разное время года представлял несомненно санитарно-практическое значение как в отношении бактериологической характеристики продуктов убоя, так и

в отношении санитарной опасности их для пищевых целей. Сравнительные данные выделения микрофлоры из мяса и органов вынужденно убитых свиней в разное время года отражены в таблице 2.

Таблица 2

Месяцы года	Выделенные группы микрофлоры к числу исследованных проб (в %)					общее обсеменение микрофлорой
	Salmonella	Coli	кокковая	гнилостная	патогенная	
1, 2, 3	10,7	23,9	10,8	1,2	5,9	52,5
4, 5, 6	7,2	33,0	12,2	0,2	10,5	63,1
7, 8, 9	18,8	25,6	19,0	9,7	14,5	87,6
10, 11, 12	21,3	17,8	19,2	1,0	1,2	60,5

Из мяса и органов группа *Salmonella* чаще выделена в 4 квартале — 21,3% и в 3 квартале — 18,8%. Группа *coli* чаще выделена во 2 квартале — 33%. Группа кокковой микрофлоры в 3 и 4 квартале выделена в одинаковых количествах. Группы гнилостная и патогенная чаще выделены в 3 квартале. Чрезвычайно высокое общее обсеменение микрофлорой было обнаружено в 3 квартале — 87,6%. Во 2 и 4 квартале выделение микрофлоры было почти на одном уровне — 63,1% и 60,5%. Первый квартал дал меньший процент по сравнению с другими кварталами — 52,5%.

Выделенная микрофлора из группы сальмонелла имела *sal. cholera suis* 86% и *sal. typhi suis* (var. *Voldagsen*) — 14%. Выделенные штаммы *S. cholera suis* имели прозрачные, бесцветные колонии на среде Эндо, подвижные, грам-отрицательные бактерии давали кислоту и газ на средах с глюкозой, маннитом, ксилосой, в некоторых случаях

на среде с маннитом и ксилосой давали кислоту без газообразования. Все штаммы были лактозотрицательные, не давали изменения среды Штерна, створаживания молока, индообразования. Реакция агглютинации со специфической агглютинирующей сывороткой была положительной в разведениях до 4000.

Выделенные штаммы при проверке патогенности на белых мышках путем скармливания, смыва суточной агаровой культуры вызывали смерть белых мышей на 4—6 сутки.

Штаммы *sal. typhi suis* (var. *Voldagsen*) не вызывали гибели белых мышей при тех же условиях.

Микрофлора группы *coli*, включающая *B. coli commune*, *B. paracoli* разные варианты, при контроле вирулентности *per os* в ряде случаев вызывала смертность белых мышей на 9—11 сутки.

Микрофлора кокковой группы дала выделение *streptococcus pyogenes diplococcus*

staphylococcus и др. streptococcus pyogenes, в некоторых случаях вызывая смерть мышей на 6—8 сутки после применения per os.

Из группы гнилостных и почвенных *B. proteus vulgaris* изредка вызывал переболевание и смерть белых мышей. Выделенные штаммы *B. erysipelatis suis* во всех случаях были вирулентны для белых мышей.

Выводы

1. В результате бактериологического исследования 7650 проб мяса и органов больных свиней установлено обсеменение микрофлорой к числу исследованных проб из групп: сальмонелла — 16%, coli — 22,8%, кокковой — 16,6%, гнилостной — 1,3%, патогенной, вызывающей эпизоотию, — 5,9%.
Общее обсеменение микрофлорой составляет 62,6%.

2. Мясо и органы, полученные от больных свиней, имеют высокое обсеменение микро-

флорой различных групп и представляя опасный пищевой продукт для человека.

3. Бактериологическое исследование мяса и органов больных животных следует считать обязательным, о чем должно быть указано в правилах ветеринарно-санитарной экспертизы мяса; параграф 152 этих правил должен быть переработан.

4. Мясо и органы, полученные от больных свиней, имеющие микрофлору из группы coli или кокковую (стафилококки, стрептококки, диплококки) в зависимости от патолого-анатомических, органолептических, биохимических и др. факторов, подлежат или браковке, или обязательному обезвреживанию путем стерилизации.

5. Мясо и органы вынужденно убитых свиней, имеющие микрофлору различных групп, не могут подвергаться засолке для длительного хранения.

Формалин как дезинфекционное средство

Б. И. РУДАКОВ

Ветбаклаборатория Октябрьской ж. д.

Формалин — раствор формальдегида в воде, содержит около 40 г формальдегида в 100 мл жидкости, 8—20 г метилового спирта для предохранения от полимеризации, небольшое количество муравьиной кислоты и соединения меди. Чистые водные 40-процентные растворы формальдегида плохо сохраняются — в них постепенно образуются обильные осадки плотных полимеров.

Формалин сохраняется защищенным от света. На холоде мутнеет, образует хлопья и принимает молочный цвет вследствие конденсации в кристаллическую массу — параформальдегид.

Параформальдегид, или параформ (НСОН_2), — продукт полимеризации, имеет вид кристаллической массы, мало растворимой, при нагревании улетучивающейся вследствие образования формальдегида.

При длительном хранении формалина при низких температурах вследствие полимеризации в нем образуются в большом количестве осадки, превращающие формалин в студенистую коллоидную массу, непроектную, которую при комнатной температуре.

Дезинфицирующая способность формалина при полимеризации резко уменьшается.

Процесс деполимеризации в таких сортах продажного формалина наступает, согласно указаниям некоторых дезинфекционистов, лишь при нагревании его до кипения или при помещении в температурные условия при 40—50°, например, на карниз печки или около горячих труб центрального отопления.

Имея дело в своей практической работе с большими количествами формалина, подвергнувшегося полимеризации, мы по техническим причинам не имели возможности

пользоваться для деполимеризации нагреванием до кипения, а помещение его в температурные условия при 40—50° не дало желаемого эффекта. Поэтому мы для целей деполимеризации приливали к формалину одинаковое по объему количество 1-процентного раствора едкого натра (каустической соды) на теплой воде. Осадок быстро исчезает и не появляется в течение более месяца, что вполне достаточно для практических целей. Полученный прозрачный формалин вдвое слабее исходного (с осадком).

Для целей дезинфекции формалин применяют в виде 1—2—3—4-процентных водных растворов. Для приготовления 1-процентного раствора одну часть продажного формалина разбавляют 39 весовыми частями воды, для приготовления 2-процентного раствора одну часть формалина разбавляют 19 частями воды, 3-процентного — 14 частями и 4-процентного раствора — 9 частями воды. На практике для приготовления 1-процентного раствора на 1 ведро воды (12,5 л) прибавляют 310 мл продажного формалина, для 2-процентного — 615 мл, 3-процентного — 925 мл, 4-процентного — 1330 мл.

После дезинфекции формалином остается сильный запах, а потому дезинфицированные помещения или вагоны должны проветриваться до исчезновения резкого запаха.

Пары формальдегида раздражают все слизистые оболочки, вызывают слезотечение, раздражение дыхательных путей.

При вдыхании сильных концентраций возможно развитие катара и пневмонии, поэтому дезинфекцию формалином нужно производить в противогазе.

ИНФОРМАЦИЯ и ХРОНИКА

В Министерстве сельского хозяйства СССР

◆ Министерством сельского хозяйства СССР утверждена редколлегия журнала «Ветеринария» в новом составе: зам. директора по научной части Всесоюзного института гельминтологии им. акад. К. И. Скрябина — профессора, доктора ветеринарных наук Д. Н. Антипина; начальника Ветеринарного управления Главживупра Министерства сельского хозяйства СССР, члена коллегии — Б. Н. Богданова; директора Государственного научно-контрольного института по биопрепаратам профессора, доктора ветеринарных наук — Я. Р. Коваленко; профессора, доктора ветеринарных наук — И. Д. Медведева; академик С. Н. Муромцев: профессора, доктора ветеринарных наук — А. А. Полякова (редактор).

◆ 29/VI 1948 г. на совещании в ветеринарном управлении Главживупра заслушано сообщение научного сотрудника Научно-практической ветсанлаборатории Мосгорисполкома, кандидата ветеринарных наук С. Ф. Смирновой об опыте применения препарата СК-9 в борьбе с пастбищными клещами и чесоткой. Сообщение сделано на основании опытов, проведенных в животноводческих хозяйствах Ставропольского края на крупном и мелком рогатом скоте, а также на лошадях.

В результате обмена мнениями, совещание признало несомненную эффективность применения препарата СК-9 в опытах по борьбе с пастбищными клещами, а также накожной чесоткой крупного рогатого скота и овец.

Совещание признало необходимым провести в ряде краев и областей широкий опыт применения препарата СК-9, в первую очередь, для борьбы с пастбищными клещами.

Общее руководство и контроль за проведением опыта возложены на Ветеринарно-санитарную лабораторию Мосгорисполкома.

◆ Ветеринарное управление Главживупра утвердило «Временное наставление по применению вакцины геморрагической септиемии крупного рогатого скота», изготавливаемой по методу научного сотрудника Государственного научно-контрольного института ветпрепаратов Н. М. Никифоровой.

◆ Ветеринарное управление Главживупра рассмотрело предложенный проф. Кировского сельскохозяйственного института В. А. Наумовым метод приготовления пластинчатых патолого-анатомических препаратов путем заливки в органическое стекло (алексиглас).

Предложенный проф. Наумовым метод

позволяет получать патолого-анатомические препараты в прозрачной, хорошо поддающейся обработке и отличающейся высокой прочностью массе. Готовые пластинки органического стекла, в которых зафиксированы препараты, опиливаются и полируются. Заключенные в органическое стекло препараты сохраняются годами и могут служить в качестве наглядных пособий.

Помимо патолого-анатомических препаратов в органическом стекле могут быть зафиксированы и другие объекты (микрорганізмы, гематологические мазки, клещи, гельминты и т. п.).

Ветеринарное управление одобрило предложение проф. Наумова и признало целесообразным рекомендовать его для внедрения в практику работы научно-исследовательских институтов, опытных станций, ветлабораторий и ветеринарно-зоотехнических учебных заведений. Описание метода, предложенного проф. Наумовым, разослано на места.

◆ 9/VII 1948 г. в Ветуправлении Главживупра проведено совещание с участием представителей ВИЭВ, Государственного научно-контрольного института по ветпрепаратам и Министерства здравоохранения СССР по вопросу о перспективах внедрения в ветеринарную практику бруцеллогидролизата, предложенного несколько лет назад проф. Д. А. Цуверкаловым и разработанного им совместно с научным сотрудником Биохимического отдела Всесоюзного института экспериментальной ветеринарии, кандидатом биологических наук В. М. Красовым. С сообщением о бруцеллогидролизате и итогах его опытной проверки выступил тов. Красов.

Как известно, применяющийся в настоящее время бруцеллизат дает при использовании в практике некоторый процент неспецифических реакций, что приводит к выбраковке здоровых животных. Предлагаемый авторами бруцеллогидролизат, являющийся отечественным препаратом, обладает рядом свойств, которые ставят его в практическом отношении выше бруцеллизата. Специальные комиссии, изучавшие его в сравнении с другими аллергенами, установили, что бруцеллогидролизат не обладает антигенными и сенсибилизирующими свойствами и может служить активным и специфичным средством диагностики бруцеллеза. В диагностике бруцеллеза овец, у которых серологический метод практически весьма затруднителен, применение такого аллергена как бруцеллогидролизат приобретает особое значение.

Процесс изготовления бруцеллогидролизата проще по сравнению с бруцеллизатом.

Совещание, обсудив изложенные тов. Красовым данные, признало за бруцеллогидролизатом ряд преимуществ по сравнению с бруцеллизатом и выразило мнение о своевременности замены последнего вновь предлагаемым препаратом. Совещание нашло необходимым рекомендовать ВИЭВ доработать вопрос с подысканием соответствующего штамма, после чего изготовить опытную серию бруцеллогидролизата и подвергнуть ее проверке.

◆ Тов. Вертелецкий Леонид Лукич назначен заместителем начальника Ветеринарного управления Главживупра Министерства сельского хозяйства СССР с освобождением от занимаемой должности начальника противоэпизоотического отдела и главного эпизоотолога Ветеринарного управления Главживупра.

Начальником Противоэпизоотического отдела и главным эпизоотологом Ветеринарного управления Главживупра Министерства сельского хозяйства СССР назначен тов. Иванов Анатолий Дмитриевич.

Четвертая межвузовская конференция Белоцерковского сельскохозяйственного института

20—23/V 1948 г. в Белоцерковском сельскохозяйственном институте происходила четвертая межвузовская научная конференция, в которой приняли участие научные работники вузов Украины и РСФСР, работники ветеринарно-бактериологических лабораторий и практические ветеринарные врачи. На ветеринарно-зоотехнической секции в 5 заседаниях было заслушано 26 докладов по ветеринарии, зоотехнии и общетеоретическим вопросам.

На пленарном заседании был заслушан доклад доктора ветеринарных наук, профессора А. Л. Скоморохова «В. Ф. Нагорский — выдающийся ученый и организатор русской ветеринарии». Докладчик широко осветил многообразную и полезную деятельность талантливого организатора ветеринарной общественности и крупного научного деятеля.

В докладе «Пути выделения личинок телязий во внешнюю среду» доцент М. С. Крикунов сообщил, что в лабораторных условиях самки различных видов телязий способны периодически выделять личинки, которые легко дифференцируются между собой и выделяются во внешнюю среду, главным образом, со слезным истечением. Автор рекомендует поэтому для диагностики телязиоза метод лакримоляроскопии.

Ассистент Горцевский в докладе «Морфологическое изменение глаз при телязиозе крупного рогатого скота» сделал впервые сообщение о характере морфологических изменений глаз, вызываемых *Th. rhodesi* и выяснил некоторые вопросы патогенеза. Своими исследованиями автор установил необратимость изменений в роговице глаз, что дает основание рекомендовать раннюю профилактику этого заболевания.

Был заслушан доклад кандидата ветеринарных наук К. Н. Шерстобоева «Об образовании g-колоний», в котором автор сообщил о возможности образования g-колоний из гомогенной колонии бруцелл под влиянием специфического бактериофага, при отсутствии морфологически выраженных «дочерних узелков».

Директором Винницкой ветбаклабораторий Г. М. Манновым и заведующим серологическим отделением А. А. Лянке был сделан доклад на тему «Проверка по РСК на

подседал и вопросы клиники и течения этой болезни». Авторы установили, что подседал, занесенный оккупационными войсками, имеет ряд особенностей (удлиненные сроки инкубации, бессимптомное течение, самовыздоровление, хроническое, в большинстве случаев, течение) и что РСК при проверке конепоголовья на подседал является весьма ценным диагностическим методом, дающим лишь в незначительном проценте неспецифические показатели.

В докладе «Анализ гематологических и серологических исследований при лечении случайной болезни наганином» доцент Н. Ф. Гудков сообщил, что формалиновая реакция больных подседалом лошадей, выделенных по клиническим признакам и РСК, всегда давала положительные показания и что активность этой реакции соответствовала тяжести болезненного процесса. Кровь больных подседалом лошадей как до лечения, так и после лечения наганином постоянных изменений не обнаруживает, а лечение подседала наганином является чрезвычайно эффективным.

Большой интерес и дискуссию вызвал доклад проф. А. Л. Скоморохова «О почвенной инфекции», в котором докладчик подверг критическому анализу взгляды представителя научной школы, считающей, что почва является естественной питательной средой для различных возбудителей, так называемых почвенных инфекций, создающих стойкие очаговые инфекции, и высказал свою точку зрения по этому вопросу.

Считая, выдвинутые докладчиком, положения весьма интересными, конференция отметила необходимость экспериментальной работы по затронутому вопросу.

С большим вниманием был выслушан доклад директора Винницкой ветбаклаборатории Г. М. Маннова на тему «Итоги работ по сплошной санации свинохозяйств от чумы».

На основании глубокого анализа эпизоотии чумы свиней и изучения основных путей распространения этой инфекции автор разработал конкретный детализированный план полного оздоровления областей от чумы свиней, рассчитанный на два года.

Ст. преподаватель Н. А. Горбань сделал доклад «Об эпизоотических закономерности

при чуме птиц», в котором отметил некоторые особенности течения чумы птиц.

Кроме того, докладчик осветил вопросы течения эпизоотии, изменение летальности и зависимость форм течения инфекции от времени года. Он также подчеркнул несоответствие законодательных нормативов с практикой в отношении сохраняемости вируса в условиях курятников.

Кандидат ветеринарных наук, доцент И. С. Загаевский выступил с докладом «Паратиф уток и меры борьбы с ним», в котором он осветил вопросы клиники, течения, патологической анатомии и гистологии этой инфекции, установив также определенные сдвиги в составе форменных элементов крови. Автор испытал с положительным эффектом действие различных веществ и установил, что аскорбиновая кислота при действии на возбудителей паратифа снижает их вирулентность и токсичность.

Ассистент М. Д. Почко в докладе «Некоторые эпизоотологические особенности течения рожи свиней» отметил отсутствие строго выраженной сезонности этого заболевания и показал на основании цифрового материала значительное распространение рожи свиней, даже в зимние месяцы.

В методическом докладе доктор биологических наук проф. А. И. Акаевский затронул некоторые общие вопросы методики преподавания и продемонстрировал модели и муляжи, показав таким образом, как можно улучшить и усовершенствовать методику преподавания анатомии и облегчить понимание студентами различных трудных вопросов. Конференция рекомендовала в будущем практиковать подобного рода доклады.

Конференция заслушала доклад доктора биологических наук, проф. С. Я. Залкинд на тему «Проблема структуры в современной гистологии», в котором автор представил сводку новейших данных по чрезвычайно важному вопросу гистологии — проблеме структуры. Автор считает, что структура является одним из признаков живого вещества.

Ассистент Г. К. Мудрицкий посвятил свой доклад «К вопросу об иннервации сальных желез лошадей» мало изученному в гистологии вопросу иннервации сальных желез. Своими исследованиями на эмбрионе лошади он подтвердил данные об иннервации паренхимы сальных желез.

Кандидат ветеринарных наук, доцент Г. А. Гиммельрейх в докладе «К вопросу о небном апоневрозе, соединительно-тканном и мышечном составе стенок и о напрягателе небной занавески некоторых млекопитающих» коснулся эволюции отдельных мышц и соединительно-тканных образований в глотке и по-новому разделил глотку на отделы.

Ассистент Г. К. Корчак в докладе «Иннервация кожи ушной раковины лошади» сообщил, что кожу внутренней поверхности ушной раковины иннервирует не один, а два внутренних ушных нерва, которые формируются в лицевом канале из ушной ветви блуждающего нерва, начинающейся несколькими корешками из продолговатого мозга. Природа и происхождение этой ветви, отходящей самостоятельно от мозга, является неясной.

В докладе «Сравнительно-анатомический анализ тазобедренного сустава некоторых млекопитающих» ассистент П. А. Осинский сообщил данные о путях специализации тазобедренного сустава у млекопитающих. У хищников и большинства грызунов головка тазобедренной кости шаровидная, чему соответствует и ацетабулум; это обуславливает разнообразие движений конечности. У жвачных форма головки приближается к валикообразной, что ограничивает движение тазобедренного сустава по одной оси. От формы суставных поверхностей зависит строение фиброзного листка суставной капсулы. Этот листок более мощно развит у тех животных, у которых величина суставной поверхности головки превалирует над глубиной вертлужной впадины. Автор высказал предположение, что круглая связка у большинства млекопитающих не имеет механического значения, а только увеличивает площадь синовиальной оболочки.

Ассистент Г. С. Абелинц в докладе «О статических приспособлениях коленного сустава некоторых млекопитающих» сообщил, что он выделил в суставе два отдела: статический и динамический и высказал интересные положения о различной функции этих отделов и особенностях ее у лошади.

Ассистент Б. В. Радчук в докладе «О технике внутрикостных инъекций у животных» изложил впервые разработанную им технику внутрикостных инъекций у лошадей и собак с целью введения наркотических и лекарственных веществ, а также крови при капельной гемотрансфузии.

С интересным докладом выступил доктор ветеринарных наук И. И. Лабутина «Регуляция сердечно-сосудистой деятельности у лошади». Автор сообщил данные о регуляции сердечно-сосудистой деятельности, впервые полученные в эксперименте на лошади.

С докладом «Изменения крови при лептоспирозе крупного рогатого скота» выступил кандидат ветеринарных наук А. К. Ляпустин, который на 117 больных животных установил типичные изменения крови, могущие быть использованы при постановке диагноза и изучении патогенеза болезни.

В докладе «О результатах применения аммаргена для лечения и профилактики лептоспироза крупного рогатого скота» автор сообщил об установленной им дозировке аммаргена для лечения больных животных и о разработанной им упрощенной методике приготовления растворов и применений ее в полевой обстановке.

Доктор ветеринарных наук, проф. И. И. Кадыков сделал обстоятельный доклад «Лечение ранений суставов у сельскохозяйственных животных», в котором обобщил литературные данные и собственный многолетний опыт по лечению ранений суставов, особенно подробно остановившись на критике применявшихся шаблонных методов лечения открытых травм суставов, и изложил рациональные методы современной терапии с применением антибиотиков.

Кандидат ветеринарных наук, доцент Ф. Н. Милованов сделал доклад на тему «Изменение половых цикла, крови и резистентности животных при кормлении их дрожжеванными кормами».

Доклад на тему «К вопросу об эффективности метизации свиней в свиноводствах Министерства совхозов УССР» сделал доцент И. Г. Батуревич. Основываясь на большом, тщательно обработанном материале, автор приходит к выводу, что поглотительная метизация, как метод улучшения неулучшенных и малоулучшенных свиней, должен широко применяться в пользовательном свиноводстве. Однако наряду с поглотительной метизацией, учитывая высокие качества метисов II и III генерации, необходимо применять и метод воспроизводительного скрещивания.

Профессор А. А. Маторин в докладе «К вопросу об организации племенного дела по крупному рогатому скоту в городах», подвергнув анализу материал обследования городского стада коров г. Белой Церкви, сообщил о большой племенной ценности в значительной части коров и установил ряд мероприятий организационного порядка по сохранению и пользованию приплода. Конференция считает, что поднятый вопрос имеет большое практическое значение не только

для г. Белой Церкви, но и для колхозов района.

Наконец, доцент И. И. Хоцяновский сделал доклад на тему «Интенсивность снабжения костей кровью у животных разных конституциональных типов». Конференция считает необходимым уточнить методику исследования.

Прошедшая конференция показала рост научных работ в вузах и укрепление связи науки с практикой.

Сравнивая материалы конференции на протяжении ряда лет, можно сделать вывод, что научная работа в вузах стала носить более планомерный характер, а научные работники в состоянии разрешать как теоретические, так и практические вопросы. Конференция имеет большое воспитательное значение для роста молодых научно-педагогических кадров и студенчества.

Организацию конференций следует практиковать и в будущем.

*Председатель ветеринарной секции
профессор, доктор
Н. Г. ТОЛСТОВА-ПАРИЙСКАЯ*

Во Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина

Совет Министров Союза ССР постановлением от 15/VII 1948 г. утвердил действительными членами — академиками Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени Ленина по разделу животноводства: Бельского Н. Г., Гребень Л. К., Дьякова М. И., Мелихова Ф. А., Муромцева С. Н. и Юдина В. И.

Новые книги по ветеринарии

В. С. Захаров — **Болезни копыт сельскохозяйственных животных и их лечение.** М., Сельхозгиз, 1948, 4,5 п. л. Ц. 1 р. 25 к. Тираж 50 000 экз.

Паразитофауна и заболевания диких животных. Главное управление по заповедникам при Совете Министров РСФСР. М., 1948, 198 стр. с илл. Ц. 15 р. Тираж 500 экз.

В книге два основных раздела: 1. Д. П. Рухлядев — Паразиты и паразитозы диких копытных и хищных животных горнолесного Крыма и 2. И. В. Орлов и др. —

Гельминты и гельминтозы речных бобров в Воронежском государственном заповеднике.

Акад. К. И. Скрябин, Н. П. Шихобалова — **Филярии животных и человека.** М., Сельхозгиз, 1948. 608 стр., 256 рис. Ц. 17 р. 45 к. Тираж 5000 экз.

Монография рассчитана на ветеринарных и медицинских врачей и биологов.

Книга разделена на общую и специальную части. В общей части трактуются вопросы анатомии и биологии филяриат. Специальная часть книги посвящена проблемам систематики и экологии филяриат.

НАХОДЯТСЯ В ПЕЧАТИ

Борьба с бесплодием сельскохозяйственных животных. М., Сельхозгиз, 1948. Труды объединенного Пленума ветеринарной и животноводческой секций Всесоюзной академии с.-х. наук им. В. И. Ленина.

Под редакцией акад. К. И. Скрябина и действ. члена Всесоюзной академии с.-х. на-

ук им. В. И. Ленина акад. Е. Ф. Лискуна. М., Сельхозгиз, 10,5 п. л. Тираж 3000 экз.

Болезнь овец и коз. Труды XXIII Пленума ветеринарной секции Всесоюзной академии с.-х. наук им. В. И. Ленина. М., Сельхозгиз, 1948. 10,5 п. л.

В № 4, 1948 г., журнала «Ветеринария» обнаружена неточность. Временное наставление по применению фенотиазина при стронгилидозах и трихонематозах у лошадей и наставление по технике дегельминтизации кур против аскаридоза инъекцией четыреххлористого углерода в зоб, утвержденные Ветеринарным управлением Министерства сельского хозяйства СССР, разработаны Украинским институтом экспериментальной ветеринарии и согласованы с Всесоюзным институтом гельминтологии имени академика К. И. Скрябина.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

В восьмом номере журнала «Ветеринария» за текущий 1948 год опубликована статья доктора ветеринарных наук А. И. Федотова, стремящаяся снизить теоретическое и практическое значение книги академика Н. Г. Беленького «Столбняк лошадей и меры борьбы с ним», изданной Сельхозгизом в 1944 году в суровые дни Великой Отечественной войны.

Основные замечания профессора Федотова сводятся к тому, что введение лекарственных препаратов, в том числе и противостолбнячной сыворотки, в большую цистерну мозга применялось в ветеринарии раньше работ академика Беленького и что рекомендуемое академиком Беленьким введение иглы под углом 30—35°, заимствованное из медицины, является приемом, опасным для лошадей.

В итоге своей рецензии профессор Федотов назидательно поучает читателя, говоря такие азбучные истины, что ветеринарная терапия «должна глубоко познавать сущность и закономерность изучаемых процессов и на основе этих познаний изменять, совершенствовать и направлять их на пользу человечества».

У читателей журнала «Ветеринария», не знакомых непосредственно с работой академика Беленького, невольно, после прочтения тенденциозной статьи профессора Федотова, возникает отрицательное представление об интересующей нас книге.

Между тем, книга академика Беленького в целом и его личные научно-экспериментальные исследования, в частности, представляют огромный теоретический интерес и имеют большое практическое значение.

Работа академика Беленького подвергалась неоднократно детальному анализу со стороны целого коллектива крупнейших советских специалистов, которые дали ей самую положительную оценку. К ним относятся академики С. Н. Вышелесский, А. Д. Сперанский, Б. Л. Исаченко, член-корреспондент АН СССР Х. С. Коштоянц, почетный академик Н. Ф. Гамалея, профессор К. Р. Виктор, профессор М. С. Ганнушкин, профессор С. С. Речменский, профессор А. Ф. Войткевич, генерал-лейтенант в/с

В. М. Лекарев, генерал-майор в/с Галушко, генерал-майор А. М. Лактионов и др.

Познакомившись с работой академика Беленького еще в 1943 году, когда она находилась в рукописи, я, между прочим, в своем отзыве писал следующее: «Работа имеет высокий научный интерес и большую практическую ценность. Профессор Беленький установил непреложный факт проницаемости гемато-энцефалического барьера для антитоксина и выявил феномен дефициации столбнячного токсина нервной тканью. Обоснованная автором новая теоретическая концепция позволила ему успешно разрешить вопросы терапии столбнячной инфекции, проверенные на значительном клиническом материале».

Этого мнения я придерживаюсь и по настоящее время.

Я считаю, что рецензия профессора Федотова, тенденциозно бросающая тень на ценную работу академика Беленького, вместо того, чтобы заинтересовать ветработников ценным методом лечения столбняка лошадей, дающим почти 100% эффективность, дезориентирует читателей, отталкивает их от полезной книги и тем наносит явственный вред делу борьбы с одной из серьезнейшей инфекцией конского поголовья.

Критика научных работ полезна и хороша только при том условии, когда она всесторонне освещает как положительные, так и теневые стороны того или иного исследования.

Если же критика выдергивает из хорошей книги только отдельные фрагменты второстепенного значения и при этом полностью игнорирует все то положительное, ценное, основное, теоретически новое и практически значимое, что в ней содержится, — такая «критика» порочна, тенденциозна, такая рецензия приносит делу не пользу, а явственный вред. По этому последнему типу построена библиографическая заметка проф. Федотова, которой, с моей точки зрения, не следовало бы засорять и без того скромный листаж журнала «Ветеринария».

Академик К. И. СКРЯБИН

ОТЗЫВЫ И РЕЦЕНЗИИ

Монография Н. Г. Беленького «Столбняк лошадей и меры борьбы с ним» содержит полное и точное изложение современных данных, относящихся к описываемому предмету.

Главный и существенный интерес ее представляет углубление автором вопроса об антитоксическом лечении столбняка. Особенно важно подтверждение и исследование в целях терапии способности центральной нервной системы отдавать поглощенный ею токсин, что достигается введением антитоксической сыворотки через субоципитальный прокол. Этот метод, хорошо экспериментально обоснованный автором, блестяще оправдал себя на практике, без отказа излечивая заболевших столбняком лошадей, как уже подтверждено ветеринарами.

Такое большое практическое достижение Беленького представляет и теоретический интерес, ввиду возможности применения к другим животным и другим инфекциям. Эта возможность еще повышает значение описанного в монографии метода.

*Почетный член Академии наук СССР
Н. Ф. ГАМАЛЕЯ*

«...Основными задачами работы были: рассмотрение современного учения о патогенезе столбняка, его профилактики и специфического лечения. По части лечения столбняка работа вносит ценный вклад в науку, так как автор дал новый метод лечения столбняка лошадей, правильное использование которого позволяет спасать лошадей с клиническими явлениями столбняка, если не в 100% случаев, то в громадном большинстве, чего ветеринарная практика до сих пор не знала.

...Сначала путем ряда экспериментов на искусственно зараженных столбнячным токсином лошадях, а затем в практике на естественно больных лошадях проф. Беленький вводит противостолбнячную сыворотку (антитоксин) через субоципитальное отверстие в спинно-мозговой канал в *cisterna magna* и достигает этим, как показывают приведенные экспериментальные данные, отщепления уже фиксированного нервной тканью токсина и его нейтрализации, что ведет к выздоровлению больных лошадей.

Прямые и наглядные эксперименты Н. Г. Беленький показал, как на вводимую нормальную сыворотку лошади в *cisterna magna* развивается бурная реакция со стороны животного организма.

...У столбнячных лошадей эта реакция сопровождается пополнением токсина в ликворе (спинно-мозговой жидкости), которого до этого момента здесь не обнаруживалось. Полная излечиваемость от столбняка у лошадей в настоящее время по способу Н. Г. Беленького доказана на значительном числе как войсковых животных, так и в гражд-

данских лечебницах на лошадях гражданского населения. Таким образом, сомнения в эффективности предложенного способа лечения столбняка лошадей не остается, несмотря на то, что еще недавно мы считали лечебные свойства антитоксической противостолбнячной сыворотки при ее практическом применении очень слабо действенными.

Приведенный лишь в очень сокращенном виде литературный обзор работы показывает серьезную эрудицию автора в части литературы иностранной и отечественной».

Академик С. Н. ВЫШЕЛЕСКИЙ

«...Помимо сделанных тов. Беленьким практических выводов, имеющих особое значение в наши дни Отечественной войны и уже использованных Ветуправлением Красной Армии, работа эта содержит много новых данных, необходимых современной науке как по линии изучения инфекции, так и по иммунитету.

...Доктор Н. Г. Беленький, начиная свою работу, был далек от мысли, что ее результаты и выводы получат значение в области теории инфекции и иммунитета. Имея возможность экспериментировать на таком дорогом и редком экспериментальном объекте, как лошадь, он неизбежно должен был ставить своей прямой целью практику, могущую оправдать на деле затраченные усилия и средства. Он этого добился. Однако дело не ограничилось только практикой. По ходу вещей Н. Г. Беленькому пришлось вплотную подойти к вопросам теории столбняка и решить их на каких-то особых основаниях, ибо полученные им новые факты не укладывались в старую схему. И здесь Н. Г. Беленький проявил самостоятельность мышления и точность экспериментатора.

...Как по обилию, так и по своеобразию эксперимента, проведенного в основном на лошадях, у которых столбняк течет необычайно характерно, так и по теоретическим положениям и особенно по результатам, имеющим важное жизненное приложение, указанная работа Н. Г. Беленького имеет безусловно положительное значение».

Академик А. Д. СПЕРАНСКИЙ

Примечание от редакции

Кроме этих отзывов, редакция получила еще положительные отзывы о книге Н. Г. Беленького: члена корреспондента Академии наук СССР Х. С. Коштойнца, академика Б. Л. Исаченко, генерал-лейтенанта в/с В. М. Лекарева, профессора М. С. Ганнушкина, профессора К. Р. Викторова, профессора С. С. Речменского, академика М. И. Дьякова, профессора А. Ф. Войткевича и др.

УЧЕБНИК, ИЗОБИЛЮЮЩИЙ ОШИБКАМИ И НЕТОЧНОСТЯМИ

Б. Н. Федотов — Ветеринарно-санитарная экспертиза и технология продуктов животноводства. ОГИЗ-СЕЛЬХОЗГИЗ. Ленинград, 1947 г., 280 стр., 17,5 печ. листов, тираж 25 000. Цена 6 р. 40 к. в переплете.

Рецензируемый учебник появился после длительного перерыва в издании учебных пособий по ветеринарно-санитарной экспертизе и товароведению животных продуктов.

Специального пособия по ветсанэкспертизе, разработанного для техникумов, до сих пор не было.

Следуя утвержденной программе, автор учебника не считал для себя возможным отступить от архитектурной книги проф. Вольферца, составленной по программе курса «Ветсанитарная экспертиза» для ветеринарных институтов и факультетов (1937 г.). Такое копирование построения учебника снизило его ценность, как пособия для техникумов.

Четвертое издание учебника проф. Вольферца уже не удовлетворяло потребности ветспециалистов. Сам проф. Вольферц, работавший во время Великой Отечественной войны начальником ОПВК Энгельского мясокомбината, убедился в необходимости коренной переработки своего учебника.

При самом добросовестном штудировании ведущих глав книги читатель не найдет должного освещения вопросов санитарии и гигиены мясного производства. Автор скуп в освещении вопросов гигиены производства даже тогда, когда они специально включены в подразделы, например, глава IV.

Такая недооценка санитарных вопросов, по нашему мнению, не является случайной. В этом можно убедиться, прочитав внимательно стр. 3—8 учебника. Автор цитирует ряд директивных материалов и нигде не упоминает об обращении ЦК ВКП(б) от 22 декабря 1933 г. по обеспечению санитарного состояния пищевых предприятий.

Если бы тов. Федотов проанализировал это обращение ЦК ВКП(б), то ряд глав учебника был бы построен совершенно иначе.

Нельзя считать полноценным материалом, например, такой нелепый абзац в главе III: «Помещения для животных устраиваются с учетом всех ветеринарно-зоогигиенических требований (належащая площадь и кубатура, вентиляция, относительная влажность, освещение и т. п.)». На этом неконкретном определении ограничиваются все сведения санитарно-гигиенического порядка. Описанию карантинного отделения отведено 8 строк, изолятору 4 строки, а санитарной бойне 5 строк.

В главе IV, носящей название «Технология и гигиена первичной переработки скота», будущий ветеринарный работник не находит сведений о том, какие санитарно-технические нормы предъявляются к поме-

щению убойно-разделочного цеха, как следует распланировать цех, чтобы обеспечить убой с выполнением требований гигиены, каковы требования туалетной санитарии к оборудованию. Здесь нет также данных по специфической методике санитарной обработки оборудования, не описаны особенности дезинфекции твердого и мягкого инвентаря убойно-разделочного цеха, не описано, что значит санитарная приемка цеха и как ее осуществить и т. д.

Переходя к разбору вопросов технологического порядка, мы остановимся на материале главы III—«Места убоя скота и переработки животных продуктов» (стр. 35, 39, 40, 43 и 46). Сведения, приведенные в этой главе, почерпнуты автором из устаревших брошюр по техническому минимуму для рабочих мясного производства. Наименование «Мясопромышленный комбинат американского типа» давно вычеркнуто из нашего лексикона. Наша техническая наука о мясном производстве далеко ушла вперед, и мы сейчас имеем крупные и средние советские мясокомбинаты конвейерного типа, спроектированные и оборудованные по другому принципу, чем американские мясокомбинаты.

Советские мясокомбинаты основаны на принципе комплексного использования сырья. По количественным размерам производства они не отвечают данным, приведенным Б. Н. Федотовым на 36 странице учебника. От размеров этажности, приведенных в книге, уже отказались.

Не выдерживает критики и классификация цехов, данная автором на 36 и 37 страницах. Нам бы хотелось, чтобы автор назвал хотя бы один мясокомбинат, вырабатывающий маргарин!

Разве можно считать скотобазу «подсобным отделом современного мясокомбината»?

Скотобазы, как и лайвсток, относятся к основному производству. Автор чрезвычайно неуверенно определяет производственное назначение скотобазы и лайвстока как во II главе (стр. 32), так и в III (стр. 37—41). Поэтому совершенно неправильным является утверждение автора о том, что предубойное содержание производится на скотобазе современного мясокомбината.

Непонятен абзац III главы на 42 странице: «Подготовленные, многократно и тщательно осмотренные убойные животные поступают в цех первичной переработки». Что предполагает автор под «многократными» осмотрами и при каких обстоятельствах они происходят — остается для читателя неизвестным. Но зато читатель сразу чувствует здесь, что автор книги мало бывал на советском мясокомбинате в сезон массовой переработки скота.

Это многократно подтверждается материалами автора в III и IV главах: а) на 43 странице автор, описывая бокс цеха первичной переработки современного крупного мясокомбината, указывает, что «он представляет собой узкую коробку, которая вмещает одно животное»; б) на 60 странице автор пишет, что на всех мясокомбинатах «для съемки шкуры туши с пути обескровлива-

ния переводят на лебедку, которая спускает тушу вниз для укладки на рифленую плиту»; в) на 63 странице автор говорит, что «овцы оглушаются вращением вниз головой на специальном аппарате-элеваторе»... «выпустив кровь, перевязывают пищевод»; г) на 69 странице в подразделе «Убой и обработка птицы» автор утверждает, что сразу после разделки тушки (парную птицу) «всю тушку плотно обертывают бумагой».

Переходя к анализу материала IV главы, мы, на основании нашего личного многолетнего опыта, считаем сомнительным утверждение тов. Федотова о том, что при электрическом способе отлушения «обескровливание оказывается неудовлетворительным» (стр. 52). Метод электроотлушения давно уже хорошо разработан и вполне себя экономически оправдал, хотя бы тем, что сохраняется такой ценный продукт, как мозг.

Мы считаем также, что в подразделе «Разделка туш» (стр. 52, 53 и 54) нельзя признать удачными и научно-ценными такие определения, как «септический способ» и «асептический способ» убой животных, вместо горизонтальный и вертикальный убой. Мы спрашиваем у автора, уместны ли термины «септический» и «асептический» для разделки туш, производящейся в обстановке цеха первичной переработки мясокомбината любого типа?

Подраздел «Бойня для кроликов и птицы» (глава III), «Убой и обработка птицы» и «Убой и разделка кроликов» (глава IV) ничего не дают читателю, так как изложенный в них материал устарел минимум на 20 лет.

Технологические процессы по переработке птицы и кроликов имеют разработанные специфические санитарные мероприятия с определенным режимом, изложенный же в учебнике материал свидетельствует лишь о слабом знакомстве автора с этими отраслями.

В главе V «Послеубойный ветеринарно-санитарный осмотр туш и органов» автор считает (стр. 73), что в числе органов животных, подлежащих обязательной ветеринарной экспертизе, должны быть обязательно включены половые органы женских особей. Это требование автор позаимствовал из руководства проф. Вольферца (стр. 239 и 246 третьего издания). Между тем утвержденная схема послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра (раздел II «Правил ветсанэкспертизы мяса и мясопродуктов» от 16/X 1940 г.) не предусматривает исследование влагалища и матки.

Подраздел «Клеймение мясных туш» (стр. 89) по существу является пересказом страницы 247 третьего издания учебника проф. Вольферца. Автор упомянул о том, что в последнее время многие лаборатории мясокомбинатов (в том числе и в Ленинграде!) разработали новые рецепты красок.

Непримемло указание автора о наложении свинцовых пломб (стр. 90), так как это запрещено в порядке профилактики попадания посторонних предметов.

В главе VI «Морфология и химия мяса» категории мяса по термическому состоянию (стр. 96 и 97) следовало бы изложить в соответствии с классификацией ГОСТ 719-41. Определения автора по остывшему и охла-

жденному мясу изложены расплывчато. Ничего не сказано о таком важном показателе, как «жорочка подсыхания». Вопреки данным автора, у охлажденного мяса температура в толще мышц у костей должна быть от 0° до 4°С.

Подраздел «Стандартная сортировка мясных туш», по нашему мнению, требует коренной переработки. Для ветеринарного эксперта, работника совхоза или мясного предприятия важнее быть эрудированным в категориях упитанности, чем в торговом разрубе.

В подразделе «Методы исследования мяса и мясопродуктов на доброкачественность» автор сделал ряд отступлений от общепринятых оценок (стр. 106). Так, например, по стандартной методике исследования мяса к подозрительному по свежести относится мясо при pH 6,6. Мясо считается непригодным при наличии целого комплекса реакций при pH 6,7 и выше. Автор же при pH 6,5 уже считает его подозрительным и даже при нормальной органолептике рекомендует подвергать мясо бактериологическому исследованию. Такая перестраховка приведет к излишней нагрузке бактериологов, а в некоторых случаях к совершенно ненужной задержке мяса.

Материал главы VII «Консервирование мяса и экспертиза консервированных продуктов» распланирован неудачно. Автор сначала изложил материал по консервному производству, затем перешел к колбасному производству и только в конце главы осветил вопросы посола мяса. Между тем по ходу технологического процесса после экспертизы мяса на холодильнике надо было начинать именно с вопросов посола мяса.

Материал раздела — «Консервирование мяса низкими температурами» безусловно устарел. Холодильная техника в СССР имеет большие достижения. Автору не следовало бы загружать книгу сведениями о канадских ледниках. Наша наука имеет ряд достижений в вопросах интенсификации процессов замораживания. Достаточно ознакомиться с книгой М. М. Крылова «Ледяные изотермические склады» (изд. Академии наук, 1942 г.), чтобы убедиться в том, что тов. Федотов мало знаком с современной литературой по хранению скоропортящихся продуктов.

Раздел «Получение охлажденного и мороженого мяса» (стр. 119—122) изобилует многими весьма существенными неточностями. Так, например: 1) полутуши подвешиваются на расстоянии 3—5 см одна от другой. Рекомендуемое же автором расстояние не менее 10 см возможно лишь в условиях бойни с незначительной переработкой скота и нелимитирующей холодильной площадью; 2) по действующим инструкциям в камерах хранения охлажденного мяса поддерживается температура от —1° до +1° и относительная влажность воздуха 85%; срок хранения охлажденной говядины, в зависимости от упитанности и качества обработки, определяется в пределах до 20 дней с момента убоя, а не 2—4 суток (стр. 120); 3) вопреки данным автора, по хранению мороженого мяса (стр. 121) читателям следует знать, что средняя температура воздуха в камерах хранения мороженого мяса

рекомендована в пределах минус 9—10° при относительной влажности воздуха 95—100%; если в камерах хранения держат температуру более низкую, чем минус 9, то необходимо обеспечить относительную влажность воздуха, близкую к 100%; от потолка до верхней поверхности штабеля необходимо оставлять просвет в 0,20 м, от нижней товедности потолочных батарей 0,40 м и от воздушных каналов 0,30 м; 4) сроки хранения мяса, приведенные автором на 122 странице, не выдерживают критики — предельные сроки хранения мороженого мяса зависят от упитанности и температуры хранения. Если же придерживаться температуры хранения, рекомендуемой автором (минус 10—12°С), то хранение говядины и баранины жирной, вышесредней и средней упитанности допускается до 10 месяцев, тогда как говядина и баранина нижесредней упитанности и свинина в шкурах хранится 7 месяцев, свинина без шкуры хранится 6 месяцев; продление этих сроков решается в зависимости от состояния мяса.

Раздел «Консервирование мяса высокими температурами» полностью посвящен консервному производству. Он занимает всего три страницы, но допущенное автором количество грубейших ошибок исключает возможность использования этого раздела в качестве учебного материала. Какими данными пользовался автор, ориентируя читателей, что: 1) для консервов используется мясо только средней упитанности (стр. 126), 2) вода в контрольной ванне нагревается до 60° (стр. 127), 3) после стерилизации консервные банки изымаются из автоклава и специально подвергаются охлаждению под душем (стр. 127), 4) термостатируется 10% банок от каждой партии мясных консервов (стр. 127), 5) мясные консервы мочалисты и приобретают особый привкус (стр. 128), 6) запаянные отверстия в банках специально делают для выпуска газа (стр. 129)?

Работа ветеринарно-санитарного персонала в консервном производстве фактически совершенно не освещена автором. Техника бракеража и исследования консервов в книге изложены безграмотно. Вопреки указанию автора, консервы в подпаянных банках («подпайка») после повторного прохождения через контрольную ванну выпускаются без всяких санитарных ограничений. Для них установлен лишь сокращенный срок хранения. Автор нигде не упоминает о подтечных консервах и имеющих по этому вопросу санитарных ограничениях.

Переходя к вопросу ветсанитарной экспертизы и товароведческого бракеража колбасных изделий, приходится констатировать полное отсутствие в книге каких-либо данных по технике бракеража и методике исследований (стр. 129—134). Автором не приведены материалы ОСТ 37, а также хотя бы выдержки из действующих инструкций по использованию колбасных изделий, имеющих производственные дефекты. Обучающихся весьма важно было бы ознакомить с основными показателями балльной оценки вареных и полукопченых колбас.

Излагая санитарные мероприятия при переработке чумной свинины (стр. 154), автор

неправильно осветил вопрос ее транспортировки. Дело не только в водонепроницаемой таре, как указывает автор, а в том, что она должна быть мороженой или засоленной. Перевозка мяса в незасоленном виде допускается только при минусовой температуре воздуха.

На странице 160 при изложении финноза крупного скота и свиней автор упускает очень важный момент. Так как финны часто располагаются в мускулатуре туши неравномерно, «Правилами браковки мяса» допускается производить обвалку финнозных туш хорошей упитанности с выбраковкой соответственно поражению различных участков туши (§ 44, примечание к пункту «в»).

Раздел IX автором изложен путано, а местами и безграмотно. Так, например, на стр. 183 он утверждает, что *S. cholerae suis* и др. «признаны непатогенными для человека...». Такого рода заявление показывает о полной некомпетентности тов. Федотова в вопросах токсикоинфекций сальмонеллезного происхождения у людей.

Полнейшее недоумение вызывает ряд материалов в главе X «Тереработка различных продуктов убоя, кроме мяса». На странице 193 автор относит к «субпродуктам» поджелудочную железу, роговой стержень, роговой башмак и даже волов с хвостов крупного рогатого скота. Применение термина «субпродукты» к явно технической продукции может запутать учащегося. В настоящее время термин «субпродукты» применяется только к продукции пищевого назначения.

В подразделе «Жировой цех» автор проявляет незнание технологической инструкции по производству пищевых жиров № 47 от 26/XII 1946 г. Поэтому на странице 198 неверно изложены фазы технологического процесса. Так, например, промывка проточной водой производится после пропуска сырья через салорезку-куттер. Нигде в книге не сказано о плавающем и тонущем жирсырье; это — существенный технологический показатель, так как температура вытопки этих двух категорий жиров неодинакова. На 199 странице автор, излагая огневую вытопку, пишет: «процесс вытопки (при загрузке в котел 1,5—2 т) продолжается около суток». Между тем продолжительность режима огневой вытопки жиров определена в 10 часов 50 минут.

На 201 странице автор указывает, что «шквара может быть использована в качестве корма для свиней и птиц или же может служить удобрением». Это явно дезориентирующие сведения, так как при выработке пищевых жиров из кондиционного сырья получается пищевая шквара, используемая для приготовления ливерной колбасы 3-го сорта и студня 2-го сорта.

Далее, на той же 201 странице автор пишет, что «для получения вышних сортов топленого сала вытопка сала сырья ведется при температуре 55—60°С», тогда как для вытопки вышних и первых сортов говяжьих, бараньих и свиных жиров рекомендована температура 65—75°С; при температуре, указанной автором (55—60°), производится хранение отстоявшихся жиров в отстойниках и разлив в тару из отстойников.

Переходя к вопросу хранения жиров, автор на стр. 202 дает нечеткие данные в части условий хранения и температур. Влажность в камере не должна превышать 90%, а не 75%, как указывает автор.

Подраздел «Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевого жира» построен на давном отмененном стандарте, поэтому весь материал таблицы № 9 не может быть использован без внесения соответствующих исправлений из действующего ГОСТ 1288-41.

Материал подраздела «Цех субпродуктов» лишний раз свидетельствует о полнейшем отрыве автора от производства и его незнании важнейших указаний Всесоюзной государственной санитарной инспекции. На 205 странице автор ориентирует студентов на техническую переработку ряда субпродуктов, разрешенных Госсанинспекцией к выпуску для пищевых целей. Так, например, автор предлагает направлять в утильцех гортань, трахею и селезенку, в то время как ВТУ 295—1946 г., утвержденные ВСИ 18/V. 1946 г., считают эти субпродукты пищевыми, подлежащими направлению в сеть общественного питания для котлового доводства или же на переработку (пирожковый цех, ливерная колбаса и т. д.). Такую же неправильную установку о направлении в утильцех дает тов. Федотов в части книжки (летошки), так как ВТУ 293—1946 г. допускает ее использование в сети общественного питания и для промпереработки.

Совершенно безграмотны сведения по обработке желудков, изложенные на стр. 206 и 207, где т. Федотов рекомендует температуру воды не ниже 70°, в то время, когда температура допускается не выше 62°.

Следует считать явно неправильным заявление автора о том, что в субпродуктовом цехе «желудки подвергают варке в течение трех часов при температуре 100°», а затем направляют в камеру охлаждения холодильника. Если где-либо практические работники станут проводить в жизнь установки автора по субпродуктам, то, несомненно, будет испорчено много продукции.

Автор нигде не упоминает об обработке субпродуктов химическим способом, применяемым уже с 1945 г. Между тем, метод обезволаживания субпродуктов IV категории удостоен Сталинской премии. По окончании учебы молодые ветработники, придя на производство, окажутся неподготовленными к ветсанэкспертизе подобной продукции.

На 210 странице автор пишет: «эндокринные железы в большинстве случаев извлекают из туши с прирезью окружающей железу ткани, заботясь о том, чтобы не повредить железу». Между тем, мы требуем от работниц-эндокрищиц, чтобы при извлечении желез количество прирезей, не присуших данным железам, было минимальным.

Максимально допускаемые сроки с момента извлечения из туши до момента консервирования для поджелудочной железы установлены 30 минут, а не 15 минут, и для гипофиза 1 час, а не 30 минут (стр. 211).

Автор допускает грубую ошибку, когда ориентирует учащихся на запрещение сбора желез от убойных животных, страдавших инвазионными болезнями. Это требование автора противоречит «Правилам ветсанэкспертизы убойных животных» от 16/X 1940 г., в которых (§ 74) сказано, что обнаружение инвазионных болезней у животных не может служить основанием для запрещения сбора эндокринных желез.

Точно так же грубой методической ошибкой автора является ориентация учащихся на выявление сибирской язвы и сапа при дополнительной экспертизе в кишцехе (стр. 218). Автор забыл, что все кишечные цехи (или отделения) работают с обезличенной продукцией.

Подраздел «Утилизационный цех» (стр. 218 и 219) ничего не дает читателю, так как материал, изложенный в нем, устарел на тридцать лет. Автор допускает свободный завоз трупов на территории боен и мясоперерабатывающих предприятий, что категорически запрещено.

В главе XI «Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья животного происхождения» обращает на себя внимание подраздел «Каньга», отнесенный автором в номенклатуру животного сырья. Мы спрашиваем автора, о какой экспертизе каньги может вообще идти речь.

Мы не исчерпали всех недостатков рецензируемой книги в ограниченных рамках статьи. Однако приведенные нами фактические материалы позволяют сделать следующие выводы:

1. Книга, в основном, построена на устаревшем материале и содержит большое количество грубейших ошибок.
2. Много, освоенное мясной и мячно-птичной промышленностью и в достаточной степени уже проверенное жизнью, в книге не освещено. Создается впечатление, что автор больше руководствовался имевшимися у него под рукой случайными материалами, а не фактической работой советского мясоперерабатывающего предприятия.
3. Серьезным недостатком книги следует признать отсутствие идеологической принципиальности в вопросе санитарных мероприятий. Советский учебник по ветсанитарной экспертизе может и должен давать материал, способствующий росту политической сознательности, патриотизма и чувства долга у нашего студенчества.
4. Учебное пособие Б. Н. Федотова нуждается в коренной переработке, так как по важнейшим вопросам технологии и экспертизы он содержит ряд грубейших ошибок и совершенно неприемлемые рекомендации.

Все изложенные выше материалы свидетельствуют о том, что книга тов. Федотова не соответствует современному уровню знаний по ветсанэкспертизе.

Л. М. КРАИВНЕР

СБЕРЕГАТЕЛЬНЫЕ КАССЫ:

ПРИНИМАЮТ вклады и выдают их по
каждому требованию вкладчиков;

СТРОГО СОБЛЮДАЮТ тайну вкладов;

ОПЛАЧИВАЮТ ВЫИГРЫШИ и купоны по
облигациям государственных займов;

ВЫДАЮТ И ОПЛАЧИВАЮТ аккредитивы;

ПЕРЕВОДЯТ Вклады по поручению
вкладчиков в любую сберегательную
кассу СССР;



*Храните деньги
в сберегательных кассах!*

СБЕРЕГАТЕЛЬНЫЕ КАССЫ ИМЕЮТСЯ
ВО ВСЕХ ГОРОДАХ И РАЙОНАХ СССР