

# **ВЕТЕРИНАРИЯ**

**6**

**ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ШЕСТОЙ**

---

**ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР**

**1949**

# ВЕТЕРИНАРИЯ

Ежемесячный  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ  
Орган Министерства сельского хозяйства Союза ССР

№ 6  
ИЮНЬ  
1949

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

## Очередные задачи работников животноводства и ветеринарии

Принятый Советом Министров СССР и Центральным Комитетом ВКП(б) «Трехлетний план развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства (1949—1951 г.г.)» является могучим рычагом в подъеме колхозного и совхозного хозяйства.

Подъем зернового хозяйства создал все необходимые условия для успешного развития животноводства, имеющего первостепенное значение в развитии сельского хозяйства.

«В настоящее время, — говорится в трехлетнем плане, — когда достигнуты серьезные успехи в подъеме зернового хозяйства и созданы необходимые предпосылки для дальнейшего увеличения производства зерна, во весь рост встала задача всемерного развития животноводства, как центральная задача партии и государства в развитии сельского хозяйства».

Выполняя решение февральского Пленума ЦК ВКП(б) 1947 г., колхозники, специалисты сельского хозяйства проделали большую работу. Уже в 1948 г. поголовье общественного крупного рогатого скота в колхозах увеличилось на 23%, поголовье свиней — на 75%, овец и коз колхозы превзошли уровень довоенного, 1940 г.

В нашей стране есть все условия для быстрого роста общественного животноводства. Однако недооценка этого государственно важного мероприятия со стороны местных партийных, советских и сельскохозяйственных органов привела к тому, что рост поголовья скота и его продуктивность отстают от требований народного хозяйства.

Покончить с отставанием в развитии общественного животноводства, подтянуть его до уровня передовых отраслей сельскохозяйственного производства — вот в чем теперь состоит самая важная, самая главная задача колхозников и колхозниц, работников МТС и совхозов, партийных, советских и сельскохозяйственных органов.

«Необходимо, — как указано в трехлетнем плане, — в кратчайший срок обеспечить такой подъем общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства, который содействовал бы дальнейшему значительному росту благосостояния колхозов и позволил бы удовлетворить растущие потребности населения в мясе, жирах, молоке и молочных продуктах, а также растущие потребности легкой промышленности в шерсти, коже и других продуктах животноводства».

Задачи, поставленные трехлетним планом развития животноводства, грандиозны. Общественное поголовье крупного рогатого скота в одних лишь колхозах к концу 1949 г. должно составлять не менее чем 24 млн. голов, к концу 1950 г. — не менее чем 28 млн. голов, к концу 1951 г. — не менее чем 34 млн. голов. Еще более высокими темпами должно расти поголовье овец, свиней и птицы.

Большое значение прилагается трехлетним планом правильному сочетанию роста поголовья с качественным улучшением скота и повышением его продуктивности. К концу 1951 г. улучшенный высокопродуктивный скот должен составлять: по крупному рогатому скоту в колхозах не менее 50 процентов и в совхозах не менее 90 процентов

поголовья; по овцам в колхозах не менее 80 процентов и в совхозах 100 процентов; по свиньям — в колхозах и совхозах 100 процентов поголовья.

В обеспечение этих установок указан ряд конкретных мер, в том числе и создание кормовых фондов.

В плане предусмотрены мероприятия по подготовке животноводческих кадров, улучшению зоотехнического и ветеринарного обслуживания и развертыванию научно-исследовательской работы в области животноводства.

Совет Министров СССР и Центральный Комитет ВКП(б) отметили «...что зоотехническое и ветеринарное обслуживание животноводства организовано неудовлетворительно и в производство колхозов и совхозов слабо внедряются достижения науки и передового опыта в области животноводства. Организация зооветеринарных участков и пунктов производится в недостаточных размерах, плохо поставлено снабжение зоотехнических и ветеринарных учреждений медикаментами, биопрепаратами, инвентарем и инструментарием».

Наряду с этим отмечается отставание научно-исследовательской работы в области животноводства от практических запросов животноводства и недостаточное использование высококвалифицированных специалистов в интересах научно-исследовательской работы.

Большие задачи, поставленные правительством и партией по дальнейшему развитию животноводства и повышению его продуктивности, неудовлетворительная оценка ветеринарно-зоотехнического обслуживания обязывают сельскохозяйственные органы, ветеринарных и зоотехнических специалистов, работников научно-исследовательских учреждений сделать соответствующие выводы и резко улучшить ветеринарно-зоотехническое обслуживание общественного животноводства.

Серьезными причинами, задерживающими рост животноводства колхозов, являются большой падеж и яловость скота.

Падеж скота на фермах и яловость маточного поголовья являются результатом того, что во многих хозяйствах не соблюдаются зоотехнические и ветеринарные правила по уходу, содержанию, кормлению и эксплуатации продуктивного скота. Многие фермы не обеспечили надлежащих помещений для содержания скота. Строительство животноводческих помещений отстает от темпов роста животноводства, в результате чего скот на зимовку размещается скученно или значительная часть поголовья остается совсем не обеспеченной помещениями. Во многих колхозах имеющиеся скотоводческие помещения не ремонтируются и в них не поддерживается надлежащий санитарно-зооигиенический режим. Сырость, сквозняки губительно действуют на животных, особенно на молодняк. Кроме того, необеспеченность скота кормами, неполноценное кормление приводят животных в течение зимы к значительному исхуданию, что, в свою очередь, ведет к заболеванию скота и снижению его продуктивности. Так, из общего количества незаразных заболеваний болезни органов пищеварения, возникающие в результате неправильного и неполноценного кормления, составляют: по лошадям — 28%, по крупному рогатому скоту — 33%, по овцам и козам — 30% и по свиньям — 42%; болезни органов дыхания, как следствие нарушений режима содержания скота: по лошадям — 9%, по крупному рогатому скоту — 11%, по овцам и козам — 28% и по свиньям — 16%; болезни органов движения и травматические повреждения, как результат неправильной эксплуатации животных и неудовлетворительного их содержания: по лошадям — 35%, по крупному рогатому скоту — 18%, по овцам и козам — 14% и по свиньям — 9%.

Приведенные цифры свидетельствуют, что от 62 до 72% незаразных заболеваний по каждому виду животных возникают исключительно на почве нарушений элементарных правил зооигиены.

Из этого следует, что главная задача сельскохозяйственных органов, работников зооучастков, зоопунктов заключается в том, чтобы устранить в хозяйствах имеющиеся недостатки по содержанию, кормлению и уходу за скотом.

Правительство и партия обязали Министерство сельского хозяйства СССР разрабатывать и внедрить в производство колхозных ферм обязательные зооветеринарные правила. Надо добиться, чтобы эти правила, после их опубликования, были немедленно доведены до каждого хозяйства и изучены работниками животноводческих ферм и руководителями хозяйств. Зоотехники и ветеринарные специалисты должны обеспечить внедрение правил в хозяйства и установить самый жесткий контроль за выполнением их руководителями хозяйств, заведующими, бригадирами и всеми работниками животноводческих ферм. Снижение отхода животных, хотя бы на один процент, означает сбережение огромного поголовья скота.

Большое значение в сохранении поголовья будет иметь и ликвидация заразных болезней. Заразные болезни по отношению к незаразным составляют 22%.

Тем не менее они сильно тормозят развитие животноводства и наносят большой ущерб народному хозяйству. Неизбежные в борьбе с заразными болезнями карантинные меры нарушают нормальную хозяйственную деятельность колхозов и совхозов, задерживают рост животноводства. Опасность быстрого распространения заразных болезней с охватом значительных территорий обязывает сельскохозяйственные органы, ветеринарных специалистов уделить максимум внимания борьбе с ними.

Опыт практических работников, все достижения научно-исследовательских учреждений должны быть использованы в борьбе с заразными болезнями.

Мы располагаем достаточными кадрами, средствами и методами борьбы для того, чтобы добиться в ближайшие годы полного искоренения отдельных инфекций.

Задача сейчас заключается в том, чтобы Ветеринарное управление Министерства сельского хозяйства СССР, совместно с научно-исследовательскими учреждениями и ветеринарными отделами мест, в ближайшее время разработало перспективные планы искоренения отдельных инфекционных заболеваний.

Многие местные сельскохозяйственные органы и ветеринарные специалисты совершенно неудовлетворительно организуют проведение профилактических мероприятий и мер по оздоровлению очагов инфекций.

Слабое выполнение карантинных мер, некачественное проведение дезинфекции, несвоевременная изоляция больных животных и несвоевременное проведение профилактических мероприятий являются серьезным тормозом в оздоровлении животноводческих хозяйств.

Необходимо, чтобы местные сельскохозяйственные и ветеринарные органы, специалисты зооветсети приняли самые решительные меры по оздоровлению имеющихся неблагополучных пунктов по заразным болезням, по проведению такого комплекса ветеринарно-санитарных мероприятий, специальных диагностических исследований и профилактических прививок, которые обеспечили бы благополучие животноводства в стране.

Надо решительно пресекать всякое попустительство некачественному проведению ветеринарных мероприятий.

Уже в текущем году должна быть полностью закончена ликвидация чесотки сельскохозяйственных животных и приняты решительные меры к оздоровлению животноводческих хозяйств от глистных инвазий.

Большая и серьезная работа должна быть проведена по оздоровлению неблагополучных хозяйств от бруцеллеза.

Успешное разрешение этих задач будет зависеть от того, насколько органы сельского хозяйства сумеют правильно поставить работу зооветеринарных учреждений.

Правительство и партия в трехлетнем плане подтвердили необходимость укрепления зооветсети. В районных центрах организуются центральные зооветучастки с районными ветлечебницами. Количество зооветучастков и зооветпунктов будет увеличено к 1952 г. до 25 тысяч.

Необходимо, чтобы во главе зооветеринарных учреждений стояли опытные руководители, специалисты, которые могли бы полностью обеспечить выполнение задач, поставленных перед зооветучастками, зооветпунктами.

Разработка и проведение зоотехнических и ветеринарных мероприятий, улучшение породности скота и повышение его продуктивности, организация кормопроизводства, правильное кормление, уход, содержание и воспроизводство сельскохозяйственных животных и птиц, предупреждение заболеваний и оказание своевременной помощи заболевшим животным, осуществление контроля за правильной организацией и оплатой труда на фермах, оказание помощи по внедрению достижений науки и передового опыта в колхозное производство и подготовка в колхозах массовых кадров по животноводству — вот те основные задачи, разрешение которых возложено партией и правительством на работников зооветсети по обеспечению выполнения государственного плана развития животноводства.

Сельскохозяйственные органы должны пересмотреть дислокацию зооветсети, закрепить за зооветучастками и пунктами определенные колхозы, систематически повышать уровень специальных и политических знаний работников зооветсети. В ближайшие 1—2 года необходимо закончить строительство и оборудование зооветучастков, обеспечить их транспортом и зооветеринарным имуществом с тем, чтобы они могли с успехом выполнять свои обязанности по руководству развитием общественного животноводства в колхозах.

Огромный рост животноводства, строительство новых животноводческих ферм, расширение зооветучастков и пунктов, повышение качества работы этих учреждений требуют большого количества дезинфицирующих средств, специального оборудования, медикаментов, причем все эти предметы ветеринарного снабжения должны быть высокого качества и удобными для применения.

Система «Зооветснаб» должна отказаться от практики распределения товаров. Широкое рекламирование, освоение всего нового, доведение товаров до потребителя должны стать основой работы зооветснабов.

Успешное разрешение задач, поставленных партией и правительством перед ветеринарными и зоотехническими специалистами в области развития животноводства, во многом зависит от работы наших научно-исследовательских учреждений.

Специальные ветеринарные научно-исследовательские институты, опытные станции, ветеринарные вузы дали практикам ветеринарии за последние годы ряд новых предложений, которые с успехом используются в интересах сохранения и дальнейшего развития животноводства.

Однако многие научно-исследовательские учреждения и научные работники еще далеко не полностью используют те условия, которые созданы для них нашим народом. Чрезмерное количество прорабатываемых тем, иногда не имеющих актуального значения, медлительность в разрешении той или иной проблемы, отсутствие координации работы ветеринарных научно-исследовательских учреждений — все это приводит к распылению сил и средств и является причиной того, что некоторые весьма важные вопросы до сего времени остаются неразрешенными.

Мы ждем от науки в самое ближайшее время разработки более эффективных методов борьбы с туберкулезом, бруцеллезом, инфекционной анемией, ящуром, гемоспоридиозами и другими болезнями. И если армия ученых нашей страны на основе мичуринского учения, учения Лысенко по-настоящему возьмется за разрешение этих проблем, мы уверены, что они будут решены в ближайшие 2—3 года, и наши практические ветеринарные специалисты будут иметь в своих руках надежные средства в борьбе с этими болезнями.

Указы Президиума Верховного Совета СССР «О присвоении звания Героя Социалистического Труда и награждении орденами и медалями СССР передовиков сельского хозяйства за достижение высоких показателей в животноводстве в 1949—1951 г.г.», «О награждении специалистов и руководящих работников сельского хозяйства, работающих в области животноводства, орденами и медалями СССР за выслугу лет и безупречную работу», «О присвоении звания Героя Социалистического Труда и награждении орденами СССР за совершенствование существующих и выведение новых пород сельскохозяйственных животных» и «О почетных званиях для зоотехников и ветеринарных врачей» показывают, какое огромное значение придают партия и правительство выполнению трехлетнего плана развития животноводства.

Этими постановлениями труду работников животноводства отводится почетное место наряду с трудом советских людей, работающих на самых ответственных участках строительства коммунизма.

Нет сомнения, что Указы Президиума Верховного Совета СССР, являющиеся ярким выражением сталинской заботы о работниках животноводства, еще больше воодушевят их на новые дела, на решение грандиозных задач, поставленных перед ними трехлетним планом развития животноводства.

---

# Герой Социалистического Труда ветерач Малинин



Малинин Михайлович Малинин, сын сельского учителя из Мордовии, рано остался сиротой. Будучи студентом Казанского ветеринарного института, он добывал себе средства к существованию музыкой. Несмотря на материальные лишения, Малинин Михайлович закончил институт «с высшей похвалой» и получил назначение в Оренбургскую и Акмолинскую губернии на борьбу с повальным воспалением легких крупного рогатого скота и сальмоносителей.

В обстановке подозрительного недоверия со стороны крестьянина, предпочитавшего пользоваться услугами коновала, и барски пренебрежительного отношения со стороны помещика протекала жизнь и работа рядового ветеринарного врача в годы самодержавно-помещичьего строя.

В эти годы борьба с эпизоотиями носила случайный характер. Массовых, планомерных мероприятий не проводилось. Средств на эти цели отпускалось крайне недостаточно. В такой обстановке и началась лечебная, организаторская, научная и общественная работа пыле Героя Социалистического Труда ветеринарного врача К. М. Малинина.

Деятельность ветеринарного врача Малинина развернулась лишь после Великой Октябрьской социалистической революции, когда вместо узковедомственной деятельно-

сти, направленной к обслуживанию индивидуальных крестьянских хозяйств, перед ним открылись новые перспективы — стать активным участником организации правильного ведения животноводства в условиях социалистического хозяйства.

Новые формы животноводства ставили перед ветеринарными работниками новые задачи — лечебная и противоэпизоотическая работы не могли проводиться изолированно от условий содержания, кормления и эксплуатации животных.

С этих новых позиций К. М. Малинин, являясь организатором и руководителем ветеринарного дела в Ухтомском районе, Московской области, ведет неустанную борьбу за ликвидацию инвазионных и инфекционных болезней, за правильную организацию лечебной работы, за увеличение количества поголовья и повышение его продуктивности.

В этом отношении большой интерес представляют работы, проведенные в районе по инициативе К. М. Малинина.

В течение 9 лет Ухтомский район проводит осушение болот и болотистых пастбищ. Путем простейших мелиоративных работ — рытья канав, распахивания и засева культурными травами — из 1209 га болот осушено 639. В крупных масштабах ведется мелиоративная обработка лугов и пастбищ: выкорчевка пней, уничтожение кустарников, срезание кочек и т. д.

Одновременно с этим в колхозах проводится борьба за правильное хранение навоза. В большинстве хозяйств оборудованы благоустроенные навозохранилища.

Эти мероприятия создали благоприятные условия для борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями.

В тесном контакте со Всесоюзным институтом гельминтологии имени К. И. Скрябина коллектив ветеринарных работников, руководимый К. М. Малининым, с успехом проводит мероприятия по борьбе с фасциолезом крупного и мелкого рогатого скота, параскаридозом лошадей и аскаридозом свиней.

Усилиями того же коллектива конское поголовье района было предохранено от заражения личинками желудочно-кишечного тракта, а колхозный конь вышел в 1948 г. на весенние полевые работы в лучшем теле и с большей продуктивностью.

Благодаря своевременной профилактической обработке лошадей в районе совершенно прекратились заболевания гемоспоридиозами, энцефаломенингитом и другими

заболеваниями, в распространении которых играют роль кровососущие насекомые.

От незаразных болезней в 1948 г. пали 1 лошадь, 1 жеребенок и 2 теленка.

Массовые обработки рогатого скота против фасциоллеза, проводимые в течение трех лет, дали резкое снижение заболеваемости, хороший нагул животных в пастбищный период и послужили прочной основой для повышения падая молока в 1948 г., с превышением плана на 26,2%, до 2839 л на фуражную корову (вместо 1600 л в 1945 г.).

Активно участвуя в организации правильного ведения животноводческого хозяйства района, Калинин Михайлович свою практическую ветеринарную работу не отграничивал от работы зоотехнической. Не замыкаясь в рамки узкого профессионализма, он все свои усилия направлял на улучшение организации сельскохозяйственного производства.

И это дало свои положительные результаты.

«Добившись путем проведения ряда профилактических и санитарных мероприятий оздоровления района от рожи и чумы свиней, — сообщает К. М. Калинин, — мы повели решительную борьбу за сохранение колхозного поголовья свиней, за жизнь каждого поросенка. В результате наших усилий отход поросят до отъемного периода выразился в 1,2%. В среднем по району получен приплод деловых поросят по 16 на свиноматку, а в нескольких колхозах знатные свиноводы получили от 20 до 25 поросят на свиноматку».

В 1947 г. в одном из колхозов района были получены высокие показатели по откорму свиней, за которые удостоены звания Героя Социалистического Труда председатель колхоза тов. Морозов и зоотехник тов. Погодин.

В 1948 г. таких же высоких показателей добились уже 5 колхозов. Четыре председателя этих колхозов, два зоотехника и одна заведующая МТФ и СТФ получили звание Героя Социалистического Труда за откорм свиней.

Коллектив ветеринарных работников, по инициативе и под руководством Калинина Михайловича, освоил и провел впервые в Московской области массовую кастрацию свинок, поставленных на откорм. Благодаря проведению этого мероприятия колхозы получили не одну лишнюю тонну мяса.

В 1949 г. кастрация свинок будет проведена на всех фермах, где организован откорм свиней. С этой целью ветеринарные работники проходят специальную подготовку.

К числу заслуг ветеринарного врача Калининна следует отнести его неустанную работу о воспитании ветеринарно-зоотехнических кадров. Калинин Михайлович выковал надежный актив животноводческих работников, упорно работающих по повышению культуры животноводства. В районе 20 колхозов, в которых до 20 объектов: ферм крупного рогатого скота, свиноводческих и конные дворы. В районе также имеется 18 птицеферм и 18 кроликоферм. На двух зооветучастках работают ветеринарные врачи. В каждом колхозе имеются веттехниция и зоотехники со средним образованием. Кроме того, в колхозах работают ветсанитары.

Животноводческие кадры района систематически повышают свою квалификацию. Раз в неделю проводятся семинары. Лекторами нередко выступают профессора из Всесоюзного института экспериментальной ветеринарии и Ветеринарной академии. Раз в неделю ветеринарные врачи и зоотехники проводят непосредственно в колхозах занятия зооветерушков, состоящих из доярок, телятниц, свинок, конюхов. Эти занятия тесно увязываются с практическими вопросами работы ферм. Успехи Ухтомского района в развитии социалистического животноводства в значительной степени явились следствием усвоения животноводческими кадрами основ советской передовой ветеринарной науки.

Таковы реальные плоды работы ветеринарного врача Калининника Михайловича Калининна.

К. М. Калинин не только прекрасный специалист, беззаветно преданный своему делу, не только активный общественник, опирающийся в своей работе на массу колхозных животноводов, он в то же время научный работник. В 1946 г. он с успехом защитил диссертацию на ученую степень кандидата ветеринарных наук. Кроме того он имеет 17 научных работ по вопросам эпизоотологии, истории ветеринарного дела и др.

Калинину Михайловичу 67 лет, но он со свойственной ему энергией и инициативой продолжает свою неутомимую врачебную деятельность, постоянно выезжая в колхозы района, и строит новые увлекательные планы.

Ветеринарная общественность и работники животноводства нашей страны с огромным удовлетворением приняли известие о присвоении Президиумом Верховного Совета СССР почетного звания Героя Социалистического Труда старейшему ветеринарному врачу Калининку Михайловичу Калининну. Эта высокая награда вдохновляет всю многотысячную армию работников советской ветеринарии на новые успехи в борьбе за дальнейший подъем социалистического животноводства.

# ИНФЕКЦИОННЫЕ И ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

## О некоторых рациональных формах применения ДДТ и гексахлорана в животноводстве

В. И. МУТОВИН

Научно-производственная лаборатория Министерства совхозов РСФСР

Автореферат

За последнее время внимание ветеринарных работников Союза все более и более привлекают ДДТ и гексахлоран.

Эти препараты по своей инсектицидности превосходят все вещества, ранее предложенные для борьбы с клещами и насекомыми — переносчиками или возбудителями многих заболеваний скота.

Пироплазмозы, инфекционная анемия, энцефаломиезлит, сибирская язва, лимфангоит, чесотка, вшивость, заклещеванность, озоновые болезни могут быть или совершенно ликвидированы, или значительно снижены, если будут найдены эффективные способы защиты скота от нападения гематофагов. Помимо этого, домашние животные являются носителями насекомых и клещей, опасных для человека. Так, крымская геморрагическая лихорадка передается человеку посредством укуса клеща *гиаломма маргинатум*; клещи *орнитодорус* и *дермацентор маргинатус* являются переносчиками спирохет клещевого возвратного тифа.

Возможна этиологическая взаимосвязь между энцефаломиезлитом лошадей и вирусными энцефалитами человека, передающимися, как известно, комарами и клещами. Защита скота от нападения клещей и насекомых позволила бы, таким образом, резко снизить и заболевания людей.

ДДТ и гексахлоран оказались инсектицидными по отношению почти ко всем испытывавшимся насекомым и клещам, за исключением таких, как хлопковый долготносик, красная щитовка и некоторые другие.

ДДТ и гексахлоран отличаются от других инсектицидов тем, что они обладают длительным остаточным действием. Если препараты применены правильно, инсектицидное действие их продолжается иногда в течение нескольких месяцев и даже более года. Гексахлоран и ДДТ применяются, в основном, в виде дустов. Другие формы применения пока не имеют широкого распространения вследствие неудобства их использования.

В то же время дусты являются несовершенной и примитивной формой, поскольку известно, что твердые тела обладают меньшей химической активностью, чем их суспензии и, тем более, эмульсии и растворы. В дустах же активность твердого вещества, кроме того, ослаблена индифферентным наполнителем.

Дусты легко сдуваются, и количество активного вещества, которое может быть прочно удержано кожей и шерстью, недостаточно и непостоянно.

Полезный эффект, получаемый при применении ДДТ и гексахлорана в виде таких несовершенных форм, как дусты, объясняется только высокой инсектицидностью препаратов.

Растворы ДДТ и гексахлорана в маслах и в скипидаре непригодны для обработки всего кожного покрова, так как они нарушают кожное дыхание, а раствор скипидара, кроме того, вредно отражается на почках.

Изыскание форм рационального применения ДДТ и гексахлорана в животноводстве является поэтому важнейшей задачей ближайшего времени.

Однако мы не можем полностью отказаться от применения дустов в ветеринарной практике. Наиболее рациональное применение они находят в птицеводстве в борьбе с пухоперодами (Осташевский) и в борьбе с зимней заклещеванностью овец в южных районах Советского Союза.

Мы провели следующий опыт на двух овцах, сильно заклещеванных *гиаломма* и *гемофизалис*. Шерсть овец с правой стороны и ушные раковины были пересыпаны дустом ДДТ. Через два дня на обработанной стороне мы живых клещей не обнаружили, за исключением нескольких напившихся самок-гемофизалис.

Для обработки овец мы приспособили резиновую спринцовку. В дне спринцовки было вырезано круглое отверстие с диаметром в 1,5 см для насыпания порошка. Отверстие закупоривали пробкой или большим пальцем



руки. Такой спринцовкой удобно вводить сухие порошки внутрь шерсти, не раздвигая руно.

В зимнее время купка овец невозможна. В этот период опыление овец сухими дустами ДДТ и гексахлорана освобождает их от заклещеванности и предупреждает дальнейшее нападение клещей.

Наличие ланолина в шерсти овец обуславливает растворимость активного начала ДДТ и гексахлорана и объясняет длительность их остаточного действия. В настоящее время этот способ сухой обработки внедрен в практику в племенных хозяйствах Министерства совхозов СССР и может быть рекомендован повсеместно.

Для других целей применение дустов мало рационально вследствие недостаточной эффективности.

При выборе массового способа применения ДДТ и гексахлорана мы поставили задачу изыскать такой способ, который был бы безвредным, полезным, недорогим, удобным, малотрудоемким, гигиеничным и в то же время обеспечивал длительность активного действия препарата после однократной обработки (остаточное действие). Такими формами, по нашему мнению, могли быть только растворы и эмульсии, как наиболее обеспечивающие контактное действие препаратов.

Известно, что оба препарата растворяются в жирах и липоидорастворителях.

От применения препаратов в виде растворов на маслах и скипидаре для обработки всей поверхности кожи мы отказались по причинам, указанным выше. Из липоидорастворителей мы взяли группу высоколетучих, быстро испаряющихся при температуре кожи животного, как эфир, бензин, цетон, спирт и др.

Применением высоколетучих растворителей мы преследовали две цели:

1) использовали быструю испаряемость растворителя с целью предотвращения всасывания в кожу большого количества препаратов, в отличие, например, от керосина, который не испаряется, а всасывается в кожу и может вызвать ожоги;

2) повышали инсектицидные и овицидные свойства препаратов за счет хорошо выраженной проникаемости летучих липоидорастворителей через оболочки яиц насекомых и клещей.

Из липоидорастворителей мы остановились на автомобильном бензине, как наиболее доступном по цене и по возможности его широкого применения.

В качестве основы для эмульсии взяли также растворы ДДТ и гексахлорана в летучих липоидорастворителях.

К настоящему времени бензиновыми растворами обработано свыше 20 000 лошадей, крупного рогатого скота и свиней без каких бы то ни было ожогов, дерматитов, облысений и т. д.

Методика применения проста: мы проводим обтирание смоченной в растворе и отжатой суконкой или мешковиной легкими быстрыми поглаживающими движениями по шерсти (если препарат необходимо покрыть только шерсть) или против шерсти и по шерсти (если препарат необходимо нанести на шерсть и кожу). Обрабатывается од-

новременно вся поверхность тела животного. Втираний мы не допускаем, так как именно это и приводит к дерматитам.

Совершенно безопасными оказались водные эмульсии растворов ДДТ в липоидорастворителях, изготовленных нами по схеме: ДДТ — липоидорастворитель — масло — вода.

Каковы же полезные свойства предлагаемых способов применения ДДТ и гексахлорана в летучих липоидорастворителях?

1. ДДТ и гексахлоран, примененные в растворах и эмульсиях, становятся овицидными. Микроскопия показала, что яички вшей, мух, оводов погибают уже в момент нанесения раствора. Яички вшей и оводов после обработки растворами на бензине и их эмульсиями делаются тусклыми, желтеют, высыхают и частично отваливаются. То же, повидимому, происходит и с яичками чесоточных клещей, поскольку в ряде случаев нам удавалось получить излечение после однократного применения растворов. По сообщению ветврача Богатыренко отложения яичек овода на обработанных лошадях не наблюдалось.

Поэтому мы рекомендовали в 1947 г. проведение ежемесячных обтираний лошадей, с целью профилактики желудочно-огода, и крупного рогатого скота, с целью профилактики кожного овода.

2. Инсектицидные свойства растворов и эмульсий по сравнению с дустами повышаются во много раз.

Нами были испытаны следующие формы применения ДДТ при вшивости свиней: дуст ДДТ-10; мыло ДДТ (по нашей прописи); раствор на автомобильном бензине; эмульсии ДДТ в липоидорастворителе и эмульсии гексахлорана в липоидорастворителе.

В дуст ДДТ-10 были подсажены 20 свиных вшей. Поступательные движения вшей прекратились через 3 часа после контакта. Через 8 час. пребывания в дусте вши живы, но конечности парализованы. К 18—20 часам все вши обнаружены погибшими.

В эмульсии разных образцов мыла помещали свиных вшей и определяли продолжительность их выживаемости. Установлено, что в 0,5-процентной эмульсии простого мыла вши погибают через 4—5 мин., в то время, когда в 0,5-процентной эмульсии мыла с 0,02% ДДТ погибали через 55—60 сек. В простой воде, взятой для изготовления эмульсии, вши жили более суток.

Сильно завшивленная свиноматка обтерта 1-процентным раствором ДДТ на бензине. Вши быстро теряли подвижность, делались прозрачными, подсыхали, обнаруживались в виде чешуек темного желтого или коричневого цвета и погибали.

Эмульсией ДДТ 0,1-процентной обработана завшивленная свинья. Через 3—5 мин. свинья стала усиленно чекаться. Отмечено сильное возбуждение вшей, которые быстро перебегают по коже. Затем вши частью были парализованы, частью поползали на концы щетинок и сваливались. Через несколько минут свинья успокоилась. Зуда нет. Через 15—20 мин. живых вшей на свинье не обнаружено. Вши быстро подсыхают и становятся плоскими, чешуйчатыми.

Эмульсией 0,1-процентного гексахлорана обработана завшивленная свинья. Явления те же, что и при опыте с 0,1-процентной эмульсией ДДТ. Вши погибли через 15—20 мин.

Из этого опыта следует, что dust является нерациональной формой применения ДДТ и гексахлорана, наиболее расточительной и наименее эффективной. К этому же выводу мы приходим, сопоставляя данные наших опытов и материалы других авторов.

Усиление инсектицидности, овицидность препаратов и безвредность их для животных позволили нам остановиться при проведении наших опытов на растворах ДДТ и гексахлорана в летучих липоидрастворителях и эмульсиях этих растворов.

Испытание растворов и эмульсий ДДТ и гексахлорана в лабораторных и производственных условиях показало, что препараты находятся на коже и шерсти животных в активном состоянии около месяца.

Приведем для иллюстрации результаты наших опытов.

Длительность сохранения инсектицидных качеств ДДТ на шерсти коров и лошадей определялась нами (совместно с Бояршиновым) путем подсадки мух и других насекомых на шерсть, состриженную с животных, обработанных раствором ДДТ на бензине в количестве 1,2 и 3 г ДДТ на 100 кг живого веса животного.

В результате опытов установлено, что ДДТ, в принятых нами дозах в 1,2 и 3 г на 100 кг живого веса, после нанесения на шерсть животного, сохраняется в активном состоянии около месяца. Отмечается также и некоторая закономерность, выражающаяся в зависимости момента гибели насекомых от количества нанесенного препарата.

Так, овода, подсаженные на шерсть, состриженную через 5 дней после обработки, погибали на шерсти коров при нанесении: 1 г ДДТ на 100 кг живого веса животного — через 12 час., 2 г — через 7 час. и 3 г через 6 час.

Такая же закономерность отмечалась на мухах и личинках мух.

Дозы в 2 и 3 г ДДТ на 100 кг живого веса можно признать обеспечивающими защиту скота от насекомых, если препарат будет нанесен в виде пленки перенасыщенного раствора препарата.

На свинью, обработанную 1-процентным раствором ДДТ на бензине, через 1 месяц после обработки был наклеен пакет из марли с заложенными в него вшами. Через сутки вши в пакете оказались мертвыми.

При подсадке через 80 дней вши расплозились по телу свиньи за пределы марлевой наклейки и остались живыми.

Корова, сильно пораженная клещами иксодес и дерматентор, обработана 2/V однопроцентным раствором ДДТ на бензине. Корова выпущена на лесное пастбище. При наблюдении до 30/V клещей не обнаружено. В дальнейшем массовое нападение клещей прекратилось. На необработанных коровах — большое количество клещей.

Корова, пораженная клещами гемофизалис и гиаломма, подвергнута местной обработке 1-процентной водной эмульсией ДДТ. Обработаны подгрудок, живот, вымя, хвост, внутренняя поверхность бедер и круп. Клещи погибли и отпали в течение 2—4 дней.

Корова до и после обработки выпасается на заклачеванном пастбище. Через 20 дней после обработки клещей на обработанных местах нет. На спине, боках и шее (на необработанных местах) обнаружено значительное количество присосавшихся клещей.

Сильно завшивленные свиньи в количестве 45 голов обработаны 0,5-процентным раствором гексахлорана в автомобильном бензине. Свиньи оставлены в непродезинфицированном помещении. В первые пять минут после обработки — сильный зуд. В дальнейшем вши теряли подвижность и через 10—15 мин. погибали. При проверке через 45 дней свиньи оказались свободными от вшей.

4 завшивленных свиньи обработаны 2-процентной мыльной эмульсией из хозяйственного мыла с примесью ДДТ и гексахлорана. Вши погибли. Находясь в станке с 16 завшивленными свиньями в течение 10 дней, они оставались свободными от паразитов. Вшивость заметно снижена и у остальных 16 свиней. То же наблюдали и при обработке 1- и 3-процентными эмульсиями мыла.

100 завшивленных свиней, размещавшихся на одной стороне свинарника, обработаны 0,1-процентной водной эмульсией гексахлорана, на другой стороне 100 свиней обработаны 0,1-процентной водной эмульсией ДДТ. В результате вшивость ликвидирована.

Из этих данных видно, что препараты, если они нанесены в виде растворов и эмульсий, длительное время остаются на коже животных в активном состоянии.

Основываясь на полученных данных, мы поставили опыт профилактики пироплазмоза лошадей и бабезиеллеза крупного рогатого скота.

С этой целью растворами ДДТ и гексахлорана на бензине было обработано 1200 голов крупного рогатого скота и 1900 лошадей, среди которых в прошлые годы были отмечены заболевания пироплазмозом или бабезиеллезом. В некоторых случаях была обработана только часть стада, в других — животные были обработаны только после возникновения заболевания.

При дальнейшем наблюдении ни одного случая заболевания пироплазмозом или бабезиеллезом среди обработанных животных отмечено не было. В то же время среди необработанных животных заболевания регистрировались.

Эмульсия ДДТ с успехом была применена для противоклещевого забивания овец (гемофизалис и гиаломма).

Таким образом ДДТ и гексахлоран в виде растворов на бензине, а также в виде водных эмульсий, при условии ежемесячного их применения, надежно защищают лошадей и крупный рогатый скот от нападения пастбищных клещей.

Применение ДДТ и гексахлорана в растворах и эмульсиях значительно упрощает проведение мероприятий по ликвидации вшивости и чесотки животных.

Вшивость 1200 свиней ликвидирована путем однократного опрыскивания их из гидропульта 0,1-процентной водной эмульсией ДДТ (гексахлорана) при расходе 1 л эмульсии на свинью в 90—100 кг живого веса. Дезинфекции помещений не проводилось. Такие же результаты были достигнуты обливанием эмульсией при расходе ее в

количестве 0,5 л на одно животное. После обработки погибают вши и гниды.

Такие же результаты получены при обтирании растворами ДДТ или гексахлорана на бензине.

Если новых завшивленных свиней в хозяйство не поступает, то полное оздоровление наступает после первой тщательно проведенной обработки.

При отсутствии чистых препаратов мы рекомендуем пользоваться бензиновыми экстрактами из дустов. Дуст ДДТ 100 г настаивается в 1 л бензина сутки в теплом месте; в течение этого времени 3—4 раза взбалтывают. Так же готовится экстракт из дуста гексахлорана. Дуст следует применять не позже 6—8 месяцев после его изготовления, так как при дальнейшем хранении активность его заметно снижается.

Накожниковая чесотка крупного рогатого скота и лошадей излечивается протиранием пораженных мест и остальной части кожи 1-процентным раствором ДДТ или гексахлорана на бензине. Все остальные животные, находившиеся в одном помещении с больными, и сбруя обрабатываются тем же раствором. Через 6 дней следует проводить повторную обработку пораженных мест и в окружности их. Лучшие результаты получаются при применении 1-процентного раствора гексахлорана в бензине, который обычно дает полное излечение после однократного обтирания.

Зудневая чесотка лошадей излечивается 1-процентным раствором гексахлорана при слабой и средней степени поражения после однократной обработки. Сильно пораженные животные, с загрязненными кожей, излечиваются при повторной обработке.

Больные животные не изолируются, а размещаются после лечения в тех станках, где они находились до лечения. Остальные животные обрабатываются с профилактической целью. Успех обеспечивается тщательностью обработки.

0,5-процентная эмульсия ДДТ оказалась полезной для уничтожения личинок кожного овода в конце их развития (опыт на 150 животных). Для ранней терапии пригодны 0,6—1,0-процентные эмульсии ДДТ (опыты на 558 животных).

До настоящего времени учтены данные по 19 хозяйствам, где была ликвидирована чесотка (из них в 2 — зудневая чесотка лошадей), по 27 хозяйствам — при вшивости и по 131 хозяйству — при клещеванности.

На основании этих материалов мы пришли к следующим выводам:

1) Растворы в летучих липондорастворителях и водные эмульсии ДДТ и гексахлорана являются наиболее рациональной формой применения этих препаратов в животноводстве.

2) Применение ДДТ и гексахлорана в летучих липондорастворителях и эмульсиях позволяет использовать синергетическое сочетание дезинсектицидных свойств препарата, растворителя и эмульгатора.

3) Применение ДДТ и гексахлорана в синергетических растворителях усиливает инсектицидные свойства обоих препаратов и делает их овицидными.

Дальнейшее изучение описанных нами форм применения ДДТ и гексахлорана позволяет исключить из комплекса мероприятий дезинсекцию помещений и повторные обработки, упростить и удешевить борьбу с завшивленностью скота и поставить задачу полной ликвидации вшивости сельскохозяйственных животных в течение короткого времени.

Еще большее значение имеет возможность ликвидации чесотки лошадей и крупного рогатого скота после одно-двукратного обтирания без изоляции больных и дезинфекции помещений.

Эффективность опытов применения профилактической противочесоточной обработки лошадей и других животных открывает широкие перспективы для разрешения задачи ликвидации чесотки скота как эпизоотии с переводом этого заболевания по степени опасности в разряд обычных, легко излечимых дерматитов.

Широкое поле для применения должны получить ДДТ и гексахлоран также в борьбе с пастбищными клещами, где эти препараты необходимо внедрять возможно шире, особенно в очагах стационарного неблагополучия по энцефаломиелизу лошадей и гемоспоридиозам скота.

В очагах стационарного неблагополучия по энцефаломиелизу клещи, по нашему убеждению, переносят в себе вирус этой болезни из сезона в сезон и, нападая весной на лошадей, обуславливают в мае — июне появление так называемых сигнальных случаев заболевания. Роль кровососущих насекомых, по всей вероятности, сводится к переносу вируса от больного животного к здоровому в течение весенне-летнего периода. Своевременной противоклещевой обработкой лошадей в ранне-весенний и весенний периоды мы предотвратим заражение лошадей и предупредим появление заболеваний в летнее время.

Предлагаемые нами способы массового применения ДДТ и гексахлорана в летучих липондорастворителях дают в руки ветеринарных работников надежное оружие в профилактике энцефаломиелиита.

Не менее важен способ профилактической обработки кожных покровов лошадей и крупного рогатого скота в борьбе с желудочным и кожным оводом. Ежемесячная обработка кожных покровов растворами и эмульсиями в период лёта оводов безусловно снизит пораженность скота ововыми болезнями.

Предложенные нами формы применения ДДТ и гексахлорана могут и должны совершенствоваться, но уже и на настоящем этапе они заслуживают широкой проверки и быстрого внедрения в практику борьбы с трансмиссивными и паразитарными болезнями сельскохозяйственных животных и птиц.

# Этиопатогенез септицемии новорожденных и раннего возраста телят

Профессор П. П. ВИШНЕВСКИЙ

Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии

В септицемическом процессе новорожденных телят играют основную роль: анатомо-физиологические и иммунологические особенности раннего возраста телят, некоторые своеобразные и изменяющиеся свойства обычных возбудителей септицемий — микробов-симбионтов, и ведущую — взаимоотношения возбудителей с организмом новорожденных телят в определенных условиях внешней среды, которыми они регулируются.

Последовательное приспособление новорожденного теленка к внеутробной жизни начинается вслед за обрывом или перерезкой пуповины и завершается значительно позже окончания периода новорожденности. Так, очень суровое испытание организм новорожденных телят переживает при освоении внешней температуры. Температура плода, а следовательно, и только что родившихся телят, даже несколько выше ректальной температуры коровы. После отела, в соответствии с окружающей температурой, у новорожденных телят температура на протяжении 2—5 часов снижается до условной «нормы» и еще дальше, а затем постепенно выравнивается. Но, как всем известно, до 4—6 недель, а нередко и свыше (до 6 месяцев), температура у молодняка претерпевает широкие суточные колебания.

Кожа новорожденных телят, освобожденная от смазок, необходимых при отеле (облизывание матерью, растирание), приобретает способность реагировать на внешние воздействия (температуру, влажность и т. д.) и значительно смягчать резкий переход из одного температурного режима в другой.

Понятно, что специалисты животноводства должны направлять свои усилия на то, чтобы сгладить остроту освоения новорожденными телятами новых условий жизни. Они обязаны строго придерживаться нормативов, опубликованных в специальных журналах и рекомендуемых официальными инструкциями.

Естественным и единственным физиологическим питанием для новорожденных телят служит молозиво матери, обеспечивающее полноценное и нормальное их развитие. Молозиво, благодаря своему химическому составу, полнее, лучше и быстрее, чем молоко, всасывается через молодую стенку кишечника почти в неизменном виде. Кроме белков, жиров, углеводов и солей оно богато витаминами (главным образом «А»), различными ферментами, защитными иммунными телами, активизирующими обмен и способствующими резистентности кишечника. Это — концентрированная калорийная пища для новорожденных телят, содержащая все для них необходимое.

Следует иметь в виду, что, увеличиваясь в количестве в течение 3—4 дней, молозиво со 2—3-го дня постепенно изменяется в качестве, или, как говорят, «созревает»: проходит стадии «молозивного или раннего молока» (4—5 дней), «переходного молока» (5—10 дней) и, наконец, «зрелого молока» (10—20 дней), приобретающего постоянный состав. Особенностью молозива является легкая свертываемость при кипячении, вследствие наличия в нем большого количества альбуминов и глобулинов.

Чтобы создать предпосылки для нормального развития новорожденных телят при искусственном вскармливании, необходимо сохранить и скормить теленку все молозиво в натуральном виде со всеми его качественными преимуществами.

Всякие (крупные и мелкие) нарушения в содержании, кормлении и уходе являются для новорожденных телят далеко не безразличными. Чем грубее нарушения, тем тяжелее последствия для здоровья теленка.

Неправильное и недоброкачественное вскармливание новорожденных телят, особенно в первые дни жизни, может создать благоприятные условия для развития желудочно-кишечных заболеваний на почве расстроенного питания и пищеварения.

Организм нормально выношенного и нормально вскормленного в утробе матери теленка обладает естественной врожденной устойчивостью. Но если новорожденный теленок испытывает серьезные нарушения в питании, уходе и содержании, если он лишен помощи, направленной на поддержание его сил (диетпитание, улучшенный уход и т. д.), то он становится жертвой микробов-спутников.

Микрофлора заселяет организм новорожденных телят с первого же часа жизни. До кормления молозивом содержимое ротовой полости и кишечника (меконий) в подавляющем большинстве случаев стерильно и не содержит микробов. Но уже через полчаса (Вишневский и Смирнов), а если теленку дают молозиво тотчас после отела, то и раньше, в пищеварительный тракт (через рот и anus) и в дыхательные пути начинают проникать микробы, находящиеся в среде, окружающей теленка. Очень хорошо изучено бактерионосительство животными, которые сами не заболевают, но обильно расселяют микробов, не безвредных для молодняка. В организме животных всех возрастов находится кишечная палочка. В верхних дыхательных путях, в моче и фекасах крупного рогатого скота можно обнаружить пастереллы (Васильченко и Исаенко). Паратифозных микробов

бов Гертнера и бреславльских бацилл находили в фекасах (Тихонов), в молоке и в родовых путях коров, в фекалиях и моче телят (Вишневский, Козьминская, Данышев, Карасев, Грязин и др.). Диплококконосительство в верхних дыхательных путях крупного рогатого скота (Вишневский, Шаматава), в половых путях и вымени (Чепуров, Шаматава), в носовых истечениях и моче переболевших и здоровых телят (Шаматава), так же как стрептококконосительство и энтерококконосительство у коров и телят — нередкое явление.

Работами многочисленных советских ветеринарных исследователей в разных зонах нашей страны, в различные годы и периоды года установлено, что постоянной микрофлорой новорожденных телят являются: *B. coli communis*, *B. paracoli* (2, 3), *B. proteus vulgaris*; весьма частыми — *B. lactis alcaligenes*, *B. acidilactici* — *Lactobacillus acidophilus*, *B. aerogenes*, *B. pyocyaneus*, *Micrococcus*, *Diplococcus*, *Streptococcus*, *Enterococcus*, реже — *B. prodigiosus*, *B. pyogenes*, *B. subtilis*, *Staphylococcus*, *Sarcina lutea*; значительно реже — *B. paracoli* 4 — *B. enteritidis* Gärtneri, *B. enteritidis* Breslaviensis; весьма редко — *Pasteurella* (*B. vituli septicus*), *B. mesentericus*; в единичных случаях — *B. paratyphi* Schottmülleri, *B. suispestifer*, *Actinomyces*, *B. typhi abdominalis* — желтый вариант (Вишневский и Смирнов).

Следует подчеркнуть, что микрофлора в различном родовом и видовом сочетании бывает представлена довольно широко (до 4—6 представителей) лишь в первые дни жизни телят. Затем она качественно изменяется, очевидно, вследствие антагонизма, и многие виды микробов исчезают. К 8—10 дню жизни (Вишневский и Смирнов) кишечник новорожденных телят заселяют микробы только одного, двух, редко трех видов, из которых кишечная палочка (или ее разновидности) почти всегда остается дальнейшим спутником животных и в сообществе с нею очень часто — протей.

Дыхательные пути нередко заселяются ланцетовидными диплококками, иногда пастереллами и др.

Анаэробная микрофлора, заселяющая организм новорожденных телят, и ее видовой состав почти не изучены, видимо, потому, что она никогда не была причиной особо заметных и продолжительных массовых расстройств здоровья телят.

На более или менее длительный период, а чаще на всю жизнь, многочисленные спутники (кратковременные и длительные) новорожденных и раннего возраста телят остаются комменсалами, и их взаимоотношения с организмом телят представляют собой типичную картину симбиоза — мирного сожительства, хотя эти взаимоотношения и условны.

От воспитателей телят зависит очень многое, чтобы стабилизировать устойчивость такого состояния. Для этого они должны хорошо знать и устранять все опасности, способные нарушить необходимое для новорожденного теленка состояние мирного симбиоза.

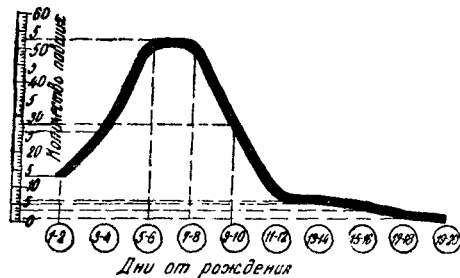
Нарушение может произойти либо на почве врожденной или последующей слабости теленка, происшедшей вследствие недоче-

тов, допущенных при его выращивании (в утробной и во внеутробной жизни), либо в результате внедрения в организм большого количества микробов-симбионтов.

Организм теленка мобилизует все свои естественные защитные силы для отражения вредоносного действия микробов. Однако защитные приспособления его еще невелики — они находятся в начальной стадии развития и недостаточно выражены, вследствие недоразвитости отдельных систем, органов и тканей. Различные механические барьеры, которые играют огромную роль в защите организма взрослых, в организме телят обладают большей проницаемостью и потому легко могут быть нарушены. Так, например, в желудочно-кишечном тракте нежная слизистая оболочка еще не покрыта достаточным слоем слизи, секрета происходит односторонне и слабо, эластическая и мышечная ткани недоразвиты, некоторые клетки находятся в стадии образования, дифференцирования. Через такую преграду легко могут проникнуть не только токсины, но и белки, и микробы. То же можно сказать и о проницаемости лимфатических барьеров и всего ретикулярного защитного пояса. Под влиянием инфекционного и интоксикационного процессов нарушение местных тканевых и гуморальных барьеров происходит более энергично и быстро.

Возраст телят в этом случае выступает на первый план. Чем моложе теленок, чем меньшим запасом защитных средств он обладает, чем менее они развиты, тем большие возможности представляются для вредного действия микробов. Свидетельством этого являются наиболее острые, в самом раннем возрасте нередко молниеносные (1—2 дня), септические процессы, которые, по мере роста, приобретают затяжной характер.

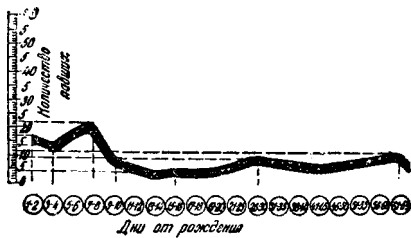
Добытые и разработанные нами данные в отношении наиболее распространенных септициемий новорожденных и раннего возраста телят — колисептициемии, диплококковой и паратифозной септициемии — убедительно подтверждают высказанное положение.



Кривая 1. Колисептициемия

Вершина (пик) первых двух кривых, отражающих смертность, совпадает с первыми днями жизни телят. Отняв 2—3—4 дня на течение болезни, можно видеть, что начало сепсиса приходится на первый-второй-третий дни жизни.

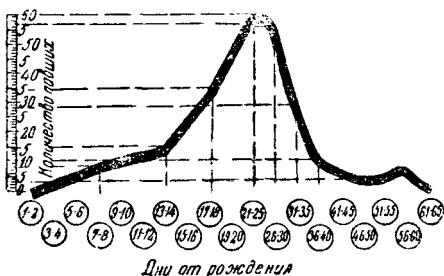
Колисептициемия, обусловленная кишечными палочками, способными к активному воздействию на ослабевший организм только на протяжении первых 10—15 дней жизни телят, обрывается, никогда не встречаясь в более зрелом возрасте, кроме редких случаев вторичного наслоения. То же можно



Кривая 2. Диплококковая септицемия

еказать о lancetovidnykh diplokokkakh — обитателях верхних дыхательных путей. В первые дни жизни теленка, до 10-го дня, они бывают виновниками многочисленных и острых септицемий. Однако вирулентность и агрессивность lancetovidnykh diplokokkov, видимо, не столь велики, потому что взрослые телята в большинстве своем способны сопротивляться их воздействию. Все советские ветеринарные исследователи этого заболевания сходятся на том, что после 10 дней наблюдаются лишь спорадические случаи. Некоторые из них считают lancetovidnykh diplokokkov способными вызывать «диплококковую инфекцию» и крупозную пневмонию (Архангельский, Домрачева, Шаматава), мы же в редких случаях крупозной пневмонии выделяли их только в сочетании с паратифозной палочкой, при гастроэнтеритах — с кишечной палочкой, или при очень редких, явно простудных пневмониях — в качестве вторичного агента. Таким образом, активная самостоятельная, начальная роль lancetovidnykh diplokokkov в заболеваниях телят в возрасте свыше двух недель нами не установлена. Это дает нам основание признавать значение lancetovidnykh diplokokkov в качестве первичных возбудителей только в отношении септических процессов у новорожденных телят и отвергать, как нозологическую единицу, «диплококковую инфекцию (или болезнь)».

В практике наблюдают три формы паратифа: классическую — кишечную, кишечнo-легочную и септическую. Из них паратифозный энтерит в чистом исходном виде представляет наиболее редкое явление; чаще диагностируются кишечнo-легочная форма и септическая. Причем кишечнo-легочная форма, по существу, также является септической, так как паратифозный энтерит часто осложняется вторичным сепсисом, продуктом которого надо считать септическую пневмонию, когда-то рассматривавшуюся в качестве самостоятельного заболевания. Паратифозная септицемия, как первоначальная форма болезни, поражает телят в раннем



Кривая 3. Паратиф

возрасте, который на кривой 3 отражен пиком на 21—25 дне, после чего кривая резко опускается книзу. После двухмесячного возраста телята уже стойко сопротивляются паратифозному сепсису. По мере приближения к этому возрасту септицемия приобретает затяжной — хронический характер, заканчиваясь большей частью кахексией. В возрасте старше 2 месяцев можно наблюдать циклически протекающий паратифозный энтерит (паратиф).

Септицемия другого происхождения — стрептококковые, пастереллезные и прочие — возникают, преимущественно, спорадически в весьма немногих хозяйствах и не сопровождаются значительной смертностью.

Проникновение инфекции может произойти различными путями. Для новорожденных телят эти пути немногочисленны и, в большинстве случаев, ясны.

Внутриутробное заражение гематогенным путем возможно, однако, встречается не так часто, как полагают, и почти исключительно паратифозными микробами. Чаще заражение новорожденных телят происходит через поврежденные и неповрежденные слизистые оболочки дыхательного аппарата и желудочно-кишечного тракта и через пупочную рану или одновременно двумя путями. Все другие ворота инфекции не исключаются, но мало вероятны и потому не имеют практического значения.

В организме теленка, утратившего сопротивляемость или лишившегося устойчивости, микробы-симбионты, не встречая ответной реакции, беспрепятственно и быстро размножаются, влияют продуктами своей жизнедеятельности и распада на функции организма, нарушают обмен, рост, т. е. вызывают расстройства, болезни.

Поскольку сопротивляемость всех барьеров понижена, микробы из первоначальных очагов своего пребывания и размножения проникают в лимфогенную и гематогенную системы и наводняют организм; реализуется сепсис — общее заражение. В одних случаях микробы, как будто бы избирательно, обуславливают изменения в отдельных органах и тканях, в других они быстро (иногда молниеносно) осеменяют все органы и ткани, поражая, главным образом, ретикуло-эндотелиальную систему — печень, селезенку, костный мозг.

Наиболее активную форму сопротивления, свидетельствующую об устойчивости, организм обнаруживает в виде местной воспалительной реакции, фагоцитарной реакции, путем процессов нагноения, результатом чего бывает пиемия с образованием множественных (метастатических) гнойных очагов и очажков. Примером их могут служить гнойное воспаление пупочной культи, гнойные артриты и периартриты, которые наблюдаются при всяких септицемиях, независимо от возбудителя, и которые ошибочно называют осложнениями, тогда как на самом деле они выражают сопротивляемость организма. В таких случаях развивается септикопиемия.

Оседая частично в лимфатических узлах, частично в мелких венозных сосудах (образуя тромбы), а также и в паренхиматозных органах, микробы создают здесь вторичные очаги инфекции, где они продолжают размножаться. Эти очаги служат источниками периодических поступлений ми-

кробов в кровь. В кровяном русле, в токе крови микробы не размножаются и быстро погибают, но насыщают ее продуктами своего распада. С постепенной утратой организмом реактивности (сопротивления) увеличивается количество поступающих в кровь микробов, накапливается масса отравляющих веществ (продукты распада и жизнедеятельности), раздражающе действующих прежде всего на ретикуло-эндотелиальную систему и расстраивающих функции всего организма. Изменяются стенки кровеносных сосудов. Особенно поражаются сердечные мышцы, сопровождаясь эпи-пери-эндокардитами и глубокими дистрофиями. Прогрессирует ослабление сердечной деятельности. В процесс вовлекаются весь кроветворный аппарат и лимфатическая система. Во внутренних органах отмечаются дегенеративные процессы. Нарушается общий обмен, сопровождающийся тяжелыми общими явлениями. Наступает ареактивность, полная несопротивляемость, что и играет решающую роль в исходе септицемии.

При вскрытии трупов превалирует картина геморрагических явлений в органах брюшной и грудной полостей: множественные точечные или полосчатые крововизлияния на серозных и слизистых, на органах, на сердечных оболочках и клапанах, что свидетельствует о нарушении целостности эндотелия сосудов, часто — дегенерация сердечной мышцы, что и приводит, повидимому, к застойным явлениям в органах, так как отеки, кровенаполнение легких — весьма обыденная находка. Часто встречаются диффузная, лobarная пневмония, отдельные пневмонические очаги, множественные абсцессы в легких; иногда последние отмечаются и в дегенерированных почках. Гиперплазия селезенки, ее напряженность — «резиноподобность», так же как и наоборот размягченность, инфаркты в ней наблюдаются при септицемиях разного происхождения. Печень нередко увеличена, покрыта желтыми пятнами, претерпевает жировое или белковое перерождение. Весьма резко реагирует лимфатический аппарат (лимфадениты, лимфангоиты).

Как об этом указывалось нами ранее<sup>1</sup>, одна и та же условно патогенная микрофлора может вызвать различные формы заболеваний ослабевших телят, причем немаловажное значение имеют ворота инфекции. Так, если кишечные палочки найдут благоприятную среду для своего размножения в самом пищеварительном тракте, или сразу же наводняют организм, нарушив барьеры и попав в кровяное русло, или, наконец, обсеменяют только открытую культю пуповины, они могут первоначально вызвать то энтерит, то воспаление пуповины, то септицемию. Развертывание процесса и картина поражений зависят от того, какую реакцию проявит организм теленка и как скоро иссякнут его защитные средства.

Таковы сложные взаимоотношения между микробами-симбионтами и организмом новорожденных и раннего возраста телят при реализации инфекционного процесса — септицемии, в котором отсутствует цикличность и стирается специфичность возбудителя.

Происхождение септицемий в раннем возрасте телят надо признать эндогенным. Вспышки в организме в этом возрасте говорят за их первичную природу. Инфекция извне — экзогенная, повидимому, очень редкое явление.

Смешанные септицемии телят раннего возраста встречаются нередко. Тщательные и углубленные бактериологические поиски позволяют часто обнаруживать не только главного возбудителя, но и возможного его активатора-синергиста. Так, например, протеи, проникшие в кровь, могут осложнить и даже придать своеобразный характер коли-септицемии (Боярская). Ланцетовидные диплококки придают тяжелое течение паратифозной септической пневмонии. Кишечные палочки в сообществе с патогенной плесенью являются причиной кровавых поносов (Вишневский).

На фоне описанного выступают следующие положения:

1. Этиология и патогенез септицемии новорожденных и раннего возраста телят — неразрывные, слитые воедино два элемента патологии; они сложны, многообразны и поэтому не могут быть раскрыты узким, упрощенным понятием «колибациллеза, пастереллеза» и другими столь же ограниченными, односторонними представлениями, ничего не говорящими о существе процесса. Это влечет за собой столь же упрощенный, односторонний, шаблонный подход к организации и проведению борьбы с ними.

2. Септицемия телят раннего возраста — ярко выраженная возрастная патология, так как отмечается в виде энзоотий только в раннем периоде развития телят при отсутствии организованного выращивания их и не наблюдается в возрасте старше 2—4 месяцев, за исключением геморрагической септицемии, которая в таких случаях приобретает черты циклически протекающей специфической инфекционной болезни.

3. Септицемия телят может возникнуть в результате нарушения мирного сожительства (симбиоза) организма и микробов-коменсалов на почве допущенной (по небрежности) врожденной или приобретенной слабости телят и снижения у них естественной сопротивляемости, или же на почве внедрения в неопределенном количестве микробов-коменсалов в организм, что также возможно лишь при нарушении защитных приспособлений организма.

4. Поскольку возникновение и исход септицемии находятся в зависимости от естественной устойчивости телят, от их способности сопротивляться, реализацию септицемии можно предотвратить направленным выращиванием «крепких», устойчивых телят и должным уходом за ними.

5. Необходимо перестроить систему мероприятий, поставив на первое место гигиенико-диетическую профилактику, которая во всех случаях должна быть основой, не допускающей возможности заболеваний. Зоотехния должна быть поднята на высоту своих задач при выращивании здорового молодняка и занять первое место в борьбе с септицемиками.

Этот путь надо признать наиболее рациональным в деле количественного и качественного поднятия социалистического животноводства в нашей стране.

<sup>1</sup> Ветеринария № 1, 1946 г.

# Профилактика энцефаломиеозита в очагах стационарного неблагополучия

По материалам, поступившим в редакцию

В редакцию журнала «Ветеринария» поступили отзывы на статью В. И. Мутвина «Профилактика энцефаломиеозита в очагах стационарного неблагополучия»<sup>1</sup>, в которых излагается ряд замечаний по отдельным положениям предложенной автором системы.

Кандидат ветеринарных наук А. И. Носков (Всесоюзная научно-исследовательская лаборатория по изучению ядовитых грибов) считает правильным перенесение центра тяжести в борьбе с энцефаломиеозитом лошадей на профилактику заболевания. Кажущаяся периодичность вспышек эпизоотий энцефаломиеозита является более надуманной, чем обоснованной фактами. Автор прав, когда он утверждает, что распространение, течение и сохранение инфекции в неблагополучных по энцефаломиеозиту очагах зависит от наличия и сочетания трех факторов: действующих очагов, восприимчивого поголовья и условий, благоприятных для переноса инфекций.

Заслуживают внимания выводы автора, сделанные им на основании наблюдений за очагами стационарного неблагополучия по энцефаломиеозиту, о сезонности болезни, длительности инкубационного периода не менее 2 месяцев, а не 40 дней, как предусмотрено в инструкции, о приобретении переносчиками животными стойкого иммунитета.

Интересным является утверждение автора, что вирусносителями кроме лошадей могут быть какие-то другие, пока невыясненные животные и что главная роль в сохранении и распространении вируса в очагах стационарного неблагополучия по энцефаломиеозиту принадлежит гематофагам. Правильность последнего положения, по мнению А. И. Носкова, подтверждается совпадением очагов стационарного неблагополучия по энцефаломиеозиту и протозойным заболеваниям. Это совпадение выявляет «определенную закономерность, доказывающую роль кровососущих членистоногих не только в простом механическом переносе вируса энцефаломиеозита, и, видимо, больше всего в сохранении, резервировании вируса и обладании свойствами трансвариальной передачи инфекции».

Исходя из этих положений, В. И. Мутвин правильно считает организацию борьбы с клещами и жалящими насекомыми важнейшим мероприятием, предохраняющим от заражения энцефаломиеозитом и способствующим искоренению постоянных очагов энцефаломиеозита лошадей.

А. И. Носков считает необходимым: а) пересмотреть сроки карантинирования; б) внести в инструкцию указания о предохранении конепоголовья от гематофагов с по-

мощью предлагаемых тов. Мутвиным ДДГ и гексахлорана; в) разработать методику ранней диагностики энцефаломиеозита; г) ускорить изыскание специфических средств борьбы с этим заболеванием.

Директор Узбекского научно-исследовательского ветеринарного института Арифджанов и научный руководитель Г. В. Бурксер, ссылаясь на отсутствие самостоятельных исследований института по энцефаломиеозиту вследствие его незначительного удельного веса в патологии животных Узбекистана, ограничиваются рядом общих замечаний.

Положения, заложенные в основу мероприятий по профилактике энцефаломиеозита и ликвидации заболевания в первую очередь в стационарных неблагополучных очагах, позволили Мутвину создать стройную систему.

Основными элементами построения системы являются: 1) превентивное (а не вынужденное) сосредоточение профилактических мероприятий в стационарных очагах инфекции, из которых заболевание распространяется в годы эпизоотического максимума, 2) особое внимание внешним факторам, отрицательно влияющим на организм лошади, и 3) значение гематофагов, как переносчиков инфекции.

Основываясь на единичных случаях энцефаломиеозита в Узбекистане, авторы отмечают, что эти случаи сосредоточены в локальных очагах, появляются в различные сезоны года, когда не наблюдается ни лёта насекомых, ни нападения клещей. Не исключая роли гематофагов, авторы полагают, что заболевание может возникать независимо от этого фактора.

Указания В. И. Мутвина на роль гемоспоридиозных заболеваний и нарушения норм кормления, эксплуатации и ухода, как на факторы, понижающие резистентность организма по отношению к заражению энцефаломиеозитом, несомненно правильны, однако, чрезмерный упор на роль кровососущих насекомых и увязка энцефаломиеозита с гемоспоридиозами пока еще не могут рассматриваться как достаточно обоснованные практикой и экспериментальными исследованиями. Подойти к успешному разрешению проблемы ликвидации энцефаломиеозита только этими путями едва ли возможно.

Необходимо выяснить вопросы, связанные с условиями внешней среды в очагах локального сосредоточения энцефаломиеозита (в Узбекистане), и характер факторов, создающих восприимчивость в организме. Особого внимания заслуживает еще недостаточный освещенный вопрос резервации вируса во внешней среде и главным образом в отношении семейства иксодид, как резервуара вируса.

<sup>1</sup> «Ветеринария» № 8, 1948 г.



Предлагаемые В. И. Мutowиным мероприятия по защите лошадей от нападения кровососущих при помощи ДДТ и гексахлорана можно только приветствовать.

Начальник ветеринарного отдела Калужского областного управления сельского хозяйства П. Е. Кожин считает, что недостатком статьи является отсутствие в ней подкрепляющих практических примеров. Стационарности очагов энцефаломиезита автор не наблюдал. Пункты заболевания лошадей энцефаломиезитом не всегда совпадают с пунктами, стационарно неблагополучными по пироплазмозу: первые случаи появления заболевания часто имели место в хозяйствах, благополучных по кровопаразитарным болезням. Работа В. И. Мutowина расширяет некоторые детали методологии построения плана борьбы с энцефаломиезитом, направленной «на уничтожение вируса в больном организме и на разрыв эпизоотологической цепи путем уничтожения переносчиков вируса».

Начальник ветотдела Калининского областного управления сельского хозяйства В. Языков указывает на значение для практических ветеринарных работников попыток В. И. Мutowина дать определение понятию стационарности, хотя, по мнению автора, «вопрос этот требует дальнейшего изучения и уточнения». Посвящая большую часть своей статьи роли гематофагов, как активных и пассивных переносчиков энцефаломиезита, Мutowин рекомендует профилак-

тическое обтирание лошадей в пунктах стационарного неблагополучия и в угрожаемых по энцефаломиезиту зонах препаратами ДДТ и гексахлорана. Однако в защиту своего предложения он не приводит никаких материалов о целесообразности применения этих препаратов, и читателю поэтому приходится верить на слово.

По мнению автора, при внедрении препарата ДДТ необходимо иметь в виду разрешение двух вопросов: 1) о стационарности энцефаломиезита — анализ материалов с 1936 по 1948 г., имеющийся в распоряжении автора, показывает, что «энцефаломиезит во многих хозяйствах не повторяется, а возникает в новых, но в целом определенные районы имеют повторяемость заболевания»; 2) об эффективности этого препарата в борьбе с кровососущими. От разрешения этих вопросов зависит определение объема работ по профилактике болезни и размера затрат на эти работы.

В настоящем номере журнала помещена статья В. И. Мutowина «О некоторых рациональных формах применения ДДТ и гексахлорана в животноводстве», в которой автор подробно освещает вопросы методики применения препаратов ДДТ и гексахлорана в борьбе с гематофагами. С опубликованием обзора поступивших замечаний редакция считает обсуждение статьи кандидата ветнаук В. И. Мutowина «Профилактика энцефаломиезита лошадей в очагах стационарного неблагополучия» законченным.

## Опыт санации верблюдохозяйства от бруцеллеза

Кандидат ветеринарных наук **М. О. СОЛОНЦЫН**

Научно-исследовательский ветеринарный институт Каз. филиала  
Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина

Восприимчивость верблюдов к бруцеллезной инфекции впервые доказана в СССР Степановым (1931) и Ломачиным (1932).

Абузов экспериментально установил у верблюдов бруцеллы типа *abortus bovis* и определил предварительно нормальный и патологический титр верблюжьих сывороток. Островидов подчеркивал высокую чувствительность верблюдов к аллергенам. Однако многие стороны бруцеллезной инфекции у верблюдов и вопросы сероаллергической диагностики оставались недостаточно выясненными и проверенными. Требовалась разработка таких методов прижизненной диагностики, которые были бы эффективными и доступными для широкой практики.

В подопытной группе верблюдов бруцеллез был установлен серологически в 15% случаев (29% верблюдоматок абортировали).

Изучение нормального и патологического агглютинационного титра крови верблюдов с бруцеллезным антигеном

Реакция агглютинации изучалась Жалобовским и Пальговым на сыворотках крови различных групп верблюдов по единообразной схеме с применением стандартного антигена.

Реакция ставилась в объеме 1 мл в разведениях сывороток 1:10:20:40:80:160. Результат РА при оценке с двух крестов показал, что наибольший процент положительных реакций дают сыворотки верблюдов всех групп (кроме бруцеллезной) в разведении 1:10.

С увеличением степени разведений количество положительных реакций резко снижается во всех группах, независимо от пола и возраста (кроме бруцеллезной), давая в разведениях 1:40 отрицательный результат.

Наоборот, в бруцеллезной группе разведение 1:40 дает большее число положительных реакций, достигающих в разведении 1:80 максимума (35%). Сравнительно большой процент положительных реакций наблюдается и при дальнейших разведениях, вплоть до предельного титра: в разведении 1:200 — 20%, 1:400 — 13%, 1:800 — 8%.

В последующих разведениях феномен агглютинации не наблюдался. Наибольший процент положительных реакций (3 и 4 креста) наблюдался в разведениях 1:80:160. В более низких разведениях — 1:10:20 — процент сывороток, дающих такие показания, в три раза меньше, что объясняется явлением проагглютинационной зоны.

#### Значение РА в диагностике бруцеллеза верблюдов

С целью изучения данного вопроса теми же авторами исследовалась подопытная бруцеллезная группа верблюдов.

При первом исследовании положительных и сомнительных реакций оказалось 38%, при втором — 43%. Совпадающие результаты обоих исследований получены в 77% случаев.

Из числа верблюдов, давших положительную РА, при втором исследовании положительно реагировало 70%. Из верблюдов, давших отрицательную РА, при втором исследовании не реагировало 87%. Из верблюдов с сомнительной РА при втором исследовании у 82% РА оказалась положительной, у 18% — отрицательной.

Приведенные данные показывают, что РА при бруцеллезе верблюдов специфична, но часто выпадает. Ясно выраженная РА, оцениваемая как четырехкрестовая, наблюдается реже, чем двух- и трехкрестовая и проявляется, главным образом, в разведениях 1:50:100.

#### РСК как метод диагностики бруцеллеза верблюдов

Реакция изучалась Пальговым и Жалобовским с сывороткой в 4 дозах: 0,1—0,05—0,025—0,01 мл с бруцеллезным антигеном НИВИ РККА, с контролем на неспецифическую задержку. Все сыворотки для взаимной проверки исследовались одновременно по РСК и РА.

По бруцеллезной группе оказалось, что отрицательных реакций с дозой 0,01 мл в три раза больше, чем с дозой 0,1 мл, а положительных, наоборот, в полтора раза меньше. Здоровые верблюды не вызвали неспецифической задержки гемолиза даже в дозах 0,2—0,4 мл.

Реакция со всеми дозами сыворотки протекала четко в последовательности разведений: установлено, что все сыворотки в дозах 0,025 — 0,01 мл с задержкой гемолиза в 2,5; 3 и 4 креста и в более низких разведениях, т. е. в дозах 0,1—0,05 мл, постоянно сохраняли свои положительные свойства.

Замеченная закономерность течения РСК и отсутствие неспецифической задержки гемолиза с низкими разведениями сывороток указывают на целесообразность постановки РСК с дозами 0,025 и 0,01 мл. Диагностическим титром сывороток следует считать дозы 0,1—0,05 мл, да-

ющие задержку гемолиза при отрицательном контроле.

Сравнение результатов РСК и РА, полученных при параллельном исследовании, говорит о преимуществе РСК перед РА.

Стабильность показаний обеих серореакций далеко не одинакова. Два исследования сывороток с месячным интервалом выявили, что показания РСК почти не изменились. Совпадающие результаты по РСК получены в 98,9%, а по РА в 77,5%, РСК выявляет в 2,5 раза больше бруцеллезных верблюдов, чем РА.

#### Аллергические методы диагностики

Аллергены вводились внутривенно в области подгрудка, в складку кожи около плечевого сустава. На основании тысячи измерений Пальговым установлено, что толщина складки кожи в этом месте у верблюдов в возрасте от 3 лет и старше в среднем составляет 0,75 см, колеблется от 0,6 до 0,9 см.

Из двух групп верблюдов первая была исследована бруцеллизатом и вторая абортинном с параллельным исследованием по РА и РСК, причем получены следующие результаты:

Реагировало:

по бруцеллизату молодняка	64,6 %
по абортину	» 60,2 »
по РСК	» 84,8 »
по РА	» 38,7 »
по бруцеллизату взрослого	81,1 »
по абортину	» 83,5 »
по РСК	» 89,4 »
по РА	» 52,1 »

Проба на аллергены у взрослых по количеству положительных реакций лишь немногим уступает РСК и значительно превосходит РА.

У молодняка по сравнению со взрослыми, проба на аллергены дает резкую разницу в сторону снижения количества положительных реакций на 25%.

Бруцеллизат дал сравнительно больший процент реагирующих, чем абортин (около 50%).

Контрольные верблюды благополучной группы дали по бруцеллизату, РА и РСК отрицательные показания на бруцеллез, в то время как при пробе на абортин получено 21,8% положительных и сомнительных реакций. Если говорить о специфичности аллергена, то, основываясь на показаниях контрольных групп, следует отдать предпочтение бруцеллизату.

#### Методы санации

Уточнение диагностического титра сывороток в РА при распознавании бруцеллезной инфекции у верблюдов, изученная специфичность показаний РСК и доказанная высокая чувствительность бруцеллезных верблюдов к внутривенному введению аллергенов дали возможность установить, что сероаллергический комплекс РА — РСК, РА — бруцеллизат является точным методом диагностики бруцеллеза у верблюдов, взаимно дополняющим друг друга. Этот же комплекс может служить контролем оздоровления верблюдопоголовья.

Своевременное выявление бруцеллезных животных серокомплексом способствует изоляции их от здоровых и налаживанию мероприятий по выращиванию здорового молодняка, народившегося от бруцеллезных верблюдов.

В находившейся в нашем опыте в течение 5 лет бруцеллезной группе верблюдов в первые годы наблюдались случаи абортос бруцеллезного происхождения. Установлено, что аборты, как правило, возникали у верблюдиц в первой половине жеребости. Бактериологическое исследование абортосванных плодов показало, что выделенные штаммы по своим морфологическим, культуральным и антигенным свойствам оказались тождественными со штаммами бруцелл *abortus bovis*.

Последующие наблюдения показали, что 3—4-недельное карантинирование и двукратное исследование верблюдов по РА не обеспечивают выявления всех животных, больных бруцеллезом, и только введение дополнительного исследования по РСК увеличило эффективность выявления больных бруцеллезом верблюдов.

Было также установлено, что совпадение положительных результатов РА — РСК наблюдалось в 32%, положительная РА при отрицательной РСК — в 11% и положительная РСК при отрицательной РА — в 57%. Итоги сравнения результатов РА и РСК, полученных при исследовании одних и тех же проб сывороток, свидетельствовали о преимуществе РСК перед РА.

Изучение случаев абортос показало, что среди животных, находившихся в группе свыше 3—4 лет, количество абортос снижается, в то время как среди верблюдоматок со свежей инфекцией повторные аборты имеют место до 20%.

Однако процент реагирующих в бруцеллезной группе за все 5 лет оставался почти стабильным: по РСК не ниже 75, по РА от 10 до 50.

Клиническая форма бруцеллеза у верблюдов встречалась редко.

Характеристика по годам. В первый год наблюдения эпизоотологическая ситуация была наиболее напряженной, отмечено 10 абортос бруцеллезного происхождения.

Второй год — положительно реагировало 63% верблюдов, реагировавших в первом году, абортос бруцеллезного происхождения — 9.

Третий год — количество реагирующих — 47%; абортос бруцеллезного происхождения — 3.

Четвертый год — положительно реагирующих верблюдов только 3,7%; абортос бруцеллезного происхождения не зарегистрировано.

Пятый год прошел под знаком оздоровления, и группа была признана условно благополучной.

В следующем году, ввиду получения отрицательных результатов исследования, отсутствия за годичный период случаев абортос, задержаний последов, преждевременных родов бруцеллезного происхождения и других клинических признаков бруцеллеза, условно благополучная группа была объявлена благополучной по бруцеллезу.

## Эпизоотологическое значение возрастных групп

Возможность получения здорового молодняка от бруцеллезных животных (крупный рогатый скот, овцы) доказана специальными экспериментами, подтвержденными в широкой практике. Аналогичные работы по молодняку верблюдов еще не проводились. Кроме того, ряд вопросов эпизоотологического значения возрастных групп верблюжат и течения у них иммуно-биологических реакций оставался невыясненным.

Инструктивные указания об отделении верблюжат в 3—6-месячном возрасте, предложенные исключительно по аналогии с крупным рогатым скотом, не имеют под собой экспериментальных оснований.

Верблюдоводы утверждают, что отъем верблюжат от матерей ранее 7—8-месячного возраста влияет неблагоприятно на их дальнейшее развитие. Подкормка концентратами не в состоянии компенсировать питательные вещества, поступающие с молоком матери в организм верблюжонка.

В нашем опыте отъем верблюжат как от здоровых, так и бруцеллезных верблюдов производили обычно в 9—10-месячном возрасте.

Вопрос о благополучии группы молодняка от бруцеллезных верблюдов, как известно, решается после наступления половой зрелости и расплода. Это положение имеет особое значение в связи с последними наблюдениями над восприимчивостью к бруцеллезу молодых животных и своеобразным течением у них инфекции, выявляемой часто только после полового созревания.

Работы, проведенные нами по этому вопросу, касаются верблюжат, рожденных бруцеллезными верблюдами 7 возрастов. Методика исследования та же. Первая подопытная группа состояла из молодняка трех возрастов — от 1 до 3 лет.

Эта сборная группа в первый же год исследования оказалась неблагополучной по бруцеллезу. Реагировало на бруцеллез 12% к периоду полового созревания и первой выжеребки число положительно реагирующих возросло до 13,3% и было отмечено 2 абортос бруцеллезного происхождения.

Отрицательные стороны воспитания верблюжат в этой группе заключались в совместном содержании молодняка различных возрастов, позднем отъеме верблюжат от матерей (свыше 10-месячного возраста) и совместном содержании их с бруцеллезной группой.

Мы изменили систему воспитания верблюжат, взяв за основу изолированное содержание их по возрастному признаку со своевременным изъятием их от матерей.

У верблюжат, родившихся от бруцеллезных маток в период проведения нами опыта, мы стали изучать течение иммуно-биологических реакций со дня рождения и восприимчивость их к бруцеллезной инфекции в том или ином возрасте.

Одновременно нас интересовало сравнительное соотношение процента реагирующих на бруцеллез по возрастным признакам.

Для изучения динамики иммуно-биологических реакций молодняк, рожденный от бруцеллезных верблюдов, мы исследовали

Таблица 1

Возраст в месяцах Реакция	После рождения	1	2	5	6	7	8	9	10
РА (%) . . . . .	6,0	—	—	4,3	9,0	7,5	8,6	7,0	6,0
РСК (%) . . . . .	82,0	56,0	46,6	41,4	32,2	19,0	16,3	12,0	8,5

со дня рождения до 10-месячного возраста через каждый месяц. Результаты отражены в таблице 1.

После рождения число реагирующих по РА незначительно (6%), по РСК, наоборот, 82%. В дальнейшем процент реагирующих по РА колеблется от 4 до 9. По РСК с возрастом идет закономерное и последовательное снижение числа реагирующих с 82% с начала рождения до 8,5% к 10-месячному возрасту.

Из общего числа положительно реагирующего молодняка по РСК со дня рождения впоследствии давали отрицательную реакцию: с месячного возраста 60 голов, с 2-месячного — 22, с 3-месячного — 32, с 4-месячного — 2, с 5-месячного — 16, с 6-месячного — 17, с 7-месячного — 44.

Получался круговорот, возвращавший нас постепенно к исходному положению. Так, из числа верблюжат с выпавшей РСК реакция переходит в положительную фазу: с 5-месячного возраста у 4, с 6-месячного — у 30, с 7-месячного — у 44, с 8-месячного — у 6,

с 9-месячного — у 2, с 10-месячного — у 12.

Наибольший процент вновь реагирующих отмечался у верблюжат 6—7-месячного возраста.

При дальнейшем пребывании верблюжат в бруцеллезном стаде свыше 7—8-месячного возраста отмечалось постепенное нарастание агглютининов и комплементсвязывающих веществ.

Контролем служила группа молодняка, родившаяся от здоровых верблюдов и исследовавшаяся параллельно с верблюжатами от бруцеллезных верблюдов. Опыт показал, что верблюжата, родившиеся от здоровых матерей, в течение всего года неизменно давали отрицательные РА и РСК. Такие контрастные показатели несомненно говорили в пользу применявшегося серологического комплекса РА — РСК.

Для сравнительной проверки течения иммуно-биологических реакций по возрастным признакам мы приводим данные исследования бруцеллезных верблюдов (таблица 2).

Таблица 2

Месяцы Реакция	Август	Сентябрь	Апрель	Май	Август	Сентябрь	Октябрь
РА (%) . . . . .	35	35	22	7	42	34	40
РСК (%) . . . . .	89	89	90	85	90	80	83

Как видно из таблицы 2, эти данные резко расходятся с данными исследований молодняка (таблица 1).

Процент реагирующих по РА у молодняка в месячном возрасте незначителен (6), у взрослых сравнительно высок. Первые показания РСК сходятся — у молодняка 82%, у взрослых 89%. В дальнейшем у взрослых процент реагирующих по РСК константен в течение всего года (90—85), у молодняка идет постепенное снижение с 82% до 8,5% к концу года.

У взрослых к весне процент реагирующих по РА снизился до 7, а к осени вновь резко возрос — до 42. В то же время показания РСК независимо от времени года очень стойкие. Из изложенного видно, что предварительно было установлено снижение устойчивости верблюжат к бруцеллезу к 7-месячному возрасту. Для подтверждения это-

го положения и проверки специфичности применявшегося сероаллергического комплекса была проведена биопроверка верблюжат в возрасте от 9 до 16 месяцев с положительными сероаллергическими реакциями, родившихся от бруцеллезных верблюдов.

Биопроверка на морских свинках дала положительные результаты в 70, а пассаж в 50% случаев. Большинство зараженных свинок положительно реагировало на 30—40-й, некоторые — на 60-й день, а пассажные — на 20—30-й день.

В обоих случаях выделена культура бруцелл типа Br. abortus bovis.

Показания РСК совпали с показаниями бруцеллизата в 90% случаев.

По данным сероаллергических реакций и биопроверки, мы диагностировали бруцел-

лез у экспериментальных верблюжат с 9-месячного возраста.

Подводя итоги наших опытов, мы убедились, что для получения здорового молодняка необходимо изолировать верблюжат с отрицательными сероаллергическими реакциями от бруцеллезных матерей не позже 7—8-месячного возраста, воспитывать их изолированными возрастными группами (по годам рождения) и систематически исследовать до половозрелого возраста и первой благополучной выжеребки.

Проводя по такой схеме оздоровительные мероприятия с молодняком, мы в течение 3 лет вырастили здоровое верблюжье поголовье.

Предлагаемая нами экспериментально проверенная система конвейерного воспитания изолированными возрастными группами может быть рекомендована для широкой практики в условиях верблюдоводческих хозяйств.

### Выводы

1. Высота нормального агглютинационного титра сывороток крови верблюдов не превышает разведений 1 : 20 : 25, патологическое — 1 : 40 : 50 и выше.

2. Диагностической дозой исследуемой по РСК на бруцеллез сыворотки верблюдов является 0,1—0,05 мл.

3. Серологический комплекс, проведенный на верблюдах, показал, что РСК превосходит РА чувствительностью, постоянством, но заменить ее вполне не может. Обе реакции специфичны при бруцеллезе верблюдов и взаимно дополняют друг друга.

4. Бруцеллизат обладает специфичностью при проведении аллергической пробы на бруцеллез у верблюдов, но уступает РСК. Практическое применение бруцеллизата в условиях табунного верблюдоводства очень

сложно и не дает преимуществ перед серологическими методами по своей трудоемкости.

5. Комплементсвязывающие вещества, продуцируемые организмом бруцеллезных верблюдов, более стабильны, чем агглютинины, и в сыворотках крови обнаруживаются раньше агглютининов.

6. Выделенные из абортированных плодов штаммы бруцелл по своим морфологическим, культуральным и антигенным свойствам тождественны со штаммами *Br. abortus bovis*.

7. Аборты бруцеллезного происхождения у верблюдов, как правило, наблюдаются в первой половине беременности.

8. У верблюдов редко наблюдается клиническое проявление бруцеллеза, он чаще протекает у них бессимптомно.

9. Систематическое применение сероаллергического комплекса при проведении всего цикла ветсанмероприятий приводит к эффективным результатам оздоровления хозяйств от бруцеллеза.

10. У верблюдов до 3 лет в сравнении со старшим возрастом аллергическая способность развита меньше.

11. Агглютинины и комплементсвязывающие вещества обнаруживаются у верблюжат со дня рождения от бруцеллезных матерей и исчезают в первые 4—5 месяцев.

12. Положительно реагирующие по РА верблюда рождаются, как правило, от матерей первой и второй жеребости с высоким титром — 1 : 600 : 800.

13. По данным эксперимента, у верблюжат к 8-месячному возрасту снижается устойчивость к бруцеллезной инфекции. С этого возраста они должны отделяться от бруцеллезных матерей, воспитываться изолированными возрастными группами и подвергаться исследованиям до полового созревания и первой благополучной выжеребки.

## Ранняя диагностика бруцеллезных абортов

О. А. АМЕЛИНА

*Крымская научно-исследовательская ветеринарно-опытная станция*

### Автореферат

Мы изучали вопрос применения с диагностической целью на бруцеллез реакции агглютинации у крупного рогатого скота на 1—2-й день после аборта.

Всего проведено 200 исследований крови абортировавших животных с одновременным бактериологическим исследованием абортированных плодов. Высевы производились на агар Хеддльсона и МППА из печени, селезенки, крови и содержимого желудка плода.

РА ставилась с сывороткой крови абортировавших животных в разведениях от 1 : 25 до 1 : 400, реагирующие пробы исследовались до титра.

Положительной считалась реакция в разведениях от 1 : 100 или 1 : 50, не дающая при повторном исследовании через две недели титр не ниже 1 : 50.

В результате комплексного исследования мы получили следующие данные (см. табл. на 21 стр.).

Эти данные говорят о наличии агглютининов в крови у 43,5% абортировавших животных и целесообразности серологического исследования в первые дни после аборта.

Сравнивая данные положительных результатов серологических и бактериологических исследований, мы отметили преимущество первых, дающих более полное вы-

Бактериологические исследования	Серологические исследования		
	положи- тельные	отрица- тельные	всего
Положительные ре- зультаты . . . . .	24	2	26
Отрицательные ре- зультаты . . . . .	63	111	174
Всего . . .	87	113	200

явление бруцеллезных животных — 97,7% всех положительных случаев, чем вторые — 29,2%. Если учесть срок, необходимый для проведения серологического исследования — 1—3 дня, в то время как для бактериологического требуется 2—3 недели, то преимущества серологических исследований становятся неоспоримыми.

Из 47 случаев повторных серологических исследований отрицательно реагирующих

животных положительных результатов получено не было.

В то же время отрицательный результат серологических исследований в случае выделения бруцеллезной культуры, по нашим наблюдениям, очень незначителен — 2,2% всех положительных случаев, выявленных двумя методами.

Агглютинины появляются в крови животных, видимо, за очень короткий срок до аборта, так как исследования, проведенные за 1—2 месяца до аборта, не давали положительных результатов (25 случаев). За 2 недели до аборта из 5 животных у 2 была сомнительная и у 1 — положительная реакции.

В результате проведенной работы мы пришли к следующим выводам:

1. Серологическое исследование абортировавшего крупного рогатого скота в первые дни после аборта имеет преимущества перед бактериологическим исследованием плода, так как выявляет до 43,5% бруцеллезных животных и требует незначительного времени для диагностики бруцеллеза — 1—2 дня.

2. Серологическое исследование животных сразу же после аборта должно применяться в широкой практике, ввиду его доступности не только для лабораторий, но и для диагностических кабинетов и ветеринарных лечебниц.

## Выздоровление ягнят, зараженных бруцеллезом

Кандидат ветеринарных наук *Е. С. ОРЛОВ*  
Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии

### Автореферат

Повышенная устойчивость ягнят к бруцеллезу доказана рядом авторов в экспериментальных (Штритер, Бессонов) и естественных условиях (Орлов и Карнеева). Установлено, что способность противостоять заражению или локализовать инфекцию бруцеллеза у ягнят наиболее выражена в первые месяцы жизни и понижается с возрастом.

В практическом отношении очень важным является то положение, что устойчивость к бруцеллезу у ягнят сохраняется до 4—5 месяцев, то есть весь период содержания их под матками. Однако при исследовании ягнят после отъема от неблагополучных по бруцеллезу овец иногда значительное количество (от 1 до 10% и более) реагирует на бруцеллизат. От отдельных таких ягнят удается выделить культуру бруцелл. Следовательно, часть ягнят при некоторых условиях (массивная доза инфекции и пр.) заражается бруцеллезом и реагирует на бруцеллизат, в связи с чем выделяется в

бруцеллезную группу и, по существу, бракуется.

Учитывая, что зараженные бруцеллезом овцы, особенно не имевшие аборта, с течением времени выздоравливают, имеются основания полагать, что овцемолодняк, обладающий возрастной устойчивостью к этому заболеванию, в случае заражения будет освобождаться от инфекции в более короткие сроки. До настоящего времени конкретных материалов по этому вопросу не имеется, хотя освещение его позволило бы более рационально построить оздоровительные мероприятия.

Изучение сроков выздоровления бруцеллезного овцемолодняка мы проводили в экспериментальных условиях. С этой целью в августе 1939 г. 33 ягненок 4—5-месячного возраста были искусственно заражены под кожу вирулентной культурой Br. Melitensis в дозе 10 млн. бактериальных тел. Для определения результатов заражения 6 ягнят через 24 дня были забиты и подвергнуты бактериологическому исследо-

ванию. У всех 6 ягнят установлен генерализованный бруцеллез.

За остальными ягнятами велось наблюдение путем систематического исследования их сероаллергическим методом — РА, РСК и бруцеллизатом. Исследования показали, что агглютинины и комплементсвязывающие вещества в крови ягнят появились на 10—30-й день после заражения, а через 80—90 дней у преобладающего большинства из них исчезли.

Аллергическая реакция появлялась на 30—60-й день и через 80—120 дней у большинства исчезла.

Чтобы определить сроки освобождения от бруцелл, 14 ягнят, утративших реакцию в различные сроки (80—240 дней после заражения), были убиты и подвергнуты бактериологическому и биологическому исследованию. Ни в одном случае выделить культуру бруцелл не удалось.

К ноябрю 1940 г. у оставшихся 10 ярок и 2 баранов (один пал) все иммунодиагностические реакции выпали и не восстанавливались в течение 6—12 месяцев (только две овцы реагировали на бруцеллизат).

Чтобы решить вопрос, свидетельствует ли выпадение реакций о полном выздоровлении животных или инфекция приняла латентную форму, которая может обостриться с повышением возраста или под влиянием беременности, 10 ярок в ноябре — декабре 1940 г. были случены с баранами. Одновременно были случены другие 8 ярок; родившиеся от овец, выделявших бруцелл с молоком. Эти ярки до 4,5—5-месячного возраста содержались под матками. Из них только 2 на протяжении 2—3 месяцев реагировали на бруцеллизат.

В апреле—мае 1941 г. из 10 зараженных ярок окотилось 8, две остались яловыми, а из 8 ярок, происходящих от овец-бацилло-выделителей, окотились 4. Большой процент яловости объясняется плохим состоянием баранов в период случки.

После окота все овцы снова исследовались сероаллергическим методом; ни в од-

ном случае положительная реакция не получена.

На 15—30-й день после окота овец и ягнят убивали, из лимфатических узлов и органов делали высевы, а эмульсию из органов и лимфатических узлов вводили под кожу 4 морским свинкам (от каждого животного). Такому же исследованию подвергали и овец, оставшихся яловыми. Результаты всех исследований были отрицательными.

## Выводы

1. У ягнят, искусственно зараженных бруцеллезом в возрасте 4—5 месяцев, возникает генерализованный процесс, сопровождающийся появлением в крови антител и аллергического состояния.

Через 80—120 дней иммунобиологические реакции у преобладающего большинства исчезают, а бактериологическим и биологическим исследованиями у таких животных выделить бруцелл не удается.

2. Ярки, утратившие иммунобиологические реакции после экспериментального заражения, нормально котятся, обострения бруцеллеза под влиянием беременности не отмечено.

3. Овцы — молодняк, зараженные бруцеллезом, через 3—4 месяца полностью освобождаются от инфекции, что совпадает с утратой иммунобиологических реакций.

Способность молодняка сравнительно быстро выздоравливать после заражения бруцеллезом необходимо учитывать при проведении оздоровительных мероприятий: в случае выделения большого количества реагирующих на бруцеллез ягнят в первые месяцы после отъема от маток, целесообразно содержать их изолированной группой до исчезновения иммунобиологических реакций, то есть до выздоровления.

Повидимому, у молодняка после переболевания бруцеллезом остается иммунитет, поэтому в неблагополучных по бруцеллезу хозяйствах такие животные будут наиболее ценными.



## Очередные задачи терапии

*Профессор И. Г. ШАРАБРИН,*

*зав. кафедрой терапии и диагностики Московского пушно-мехового института*

Учение Мичурина — Лысенко по-новому ставит вопрос о принципах терапии. Для ветеринарного врача-интерниста имеет особое значение основное положение мичуринского учения о том, что зародышевые клетки не являются какими-то особыми клетками, а составляют часть биологического целого, неразрывно связаны со всеми органами, тканями, с общим обменом веществ. Направленное воздействие человека на соматические клетки животных различными путями приводит к изменению обмена веществ, к изменению функции половых клеток и т. д.

Академик Лысенко обращает особое внимание на то, что «основой повышения продуктивности домашних животных, совершенствования пород и создания новых является корма и условия содержания». Роль терапевта в повышении продуктивности домашних животных, совершенствовании пород и удлинении их жизни весьма существенна и выявляется в изыскании путей направленного профилактического и лечебного диетпитания с учетом особенностей пола, возраста, беременности, времени года, зональности.

Ветврачи и зоотехники должны предупреждать заболевания, связанные с нарушением обмена веществ, например, рахит у молодняка, остеомалацию, ацетонемию, хроническую атонию желудка и кишечника, ожирение у высокоудойных коров, углеводную депрессию у откормочных свиней, а, между тем, паника диагностика нарушения обмена веществ в клинике разработана явно неудовлетворительно, отсутствуют простые и доступные методы такой диагностики.

Реализация основных положений учения Мичурина—Лысенко о направленном влиянии на организм по-новому ставит вопрос об организации диеткормоблоков на фермах колхозов и совхозов. Организация этих кормоблоков диктуется острой необходимостью профилактировать хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, гиповитаминозы, нарушения обмена веществ и другие заболевания животных.

Основное внимание ветврача-терапевта, колхозников и рабочих совхозов должно быть сосредоточено на правильной организации кормления проращенным до зеленого зерном для восстановления витаминного баланса, скормливания осоложенного и дрожжеванного корма для стимуляции желудочной секреции и пополнения углеводного запаса, минеральных подкормок с целью влияния на улучшение качества породы.

Направленное лечебное диетпитание (диетотерапия)—одно из важнейших мероприятий в борьбе с различными заболеваниями. У животных путем диетотерапии стимулируются подавленные функции организма, нормализуются состояния отдельных органов и тканей. Практическое осуществление организации диеткормоблоков в ветлечебных учреждениях не требует отлагательств. Пора принять за правило, чтобы все животные, поступившие на лечение, обязательно пользовались диетотерапией наравне с другими видами терапии. Биологическая, химическая и термическая подготовка кормов, составление на них отдельных рецептурных форм, соответствующие показания и противопоказания — вот круг деятельности ветврача-терапевта по направленному диетпитанию больных животных.

Организация диеткормоблоков на передовых колхозных и совхозных фермах блестяще подтвердила на практике учение Мичурина—Лысенко о направленном влиянии человека на улучшение качеств животных. Введение травопольного севооборота создает невиданные перспективы для этого.

Активное влияние на болезненный процесс с учетом всех специфических особенностей организма как биологического целого требует от врача-терапевта направленного воздействия на жизненные процессы организма. Вооруженный знаниями внутренних закономерностей организма, он должен уметь сознательно управлять отдельными функциями: переводить с максимальной эффективностью патологию в норму, обеспечить наивысшую продуктивность и продлить сроки жизни животного.

В теории и практике терапевтической работы встречаются нередко случаи, когда лечение проводится без учета действия факторов внешней среды на больной организм. Можно хорошо организовать лечение, но забыть о влиянии внешней среды на течение болезненного процесса, например, близость подпочвенных вод, сквозняки, резкую смену температуры, качественное и количественное нарушение кормления, поения—все это может привести к тому, что самое искусное лечение не даст положительного эффекта. К сожалению, терапевты, особенно начинающие, часто забывают, что животный организм и условия его жизни неразрывны.

При внимательном изучении особенностей терапевтической работы в колхозах и совхозах нетрудно отметить, что центр основной лечебной и профилактической работы по терапии переместился непосредственно на



фермы. Наступило время, когда ветработники должны усилить внимание развертыванию лечебной работы на фермах колхозов и совхозов. Там они должны организовать всю профилактическую и лечебную работу по терапии.

Одновременно с этим необходимо перестроить терапевтическую работу в ветеринарных учреждениях, поставить ее на уровне современных научных знаний, организовать работу диагностических кабинетов, наладить лечебно-диетическое кормление, развернуть работу стационара.

В каждой межрайонной ветлечебнице должны быть организованы рентгеновский и физиотерапевтический кабинеты. К проведению этого важного мероприятия у нас имеются все необходимые предпосылки: ленинско-сталинский план электрификации страны осуществляется бурными темпами, создана мощная советская рентгенопромышленность, имеются ветеринарные врачи-специалисты рентгенологи и физиотерапевты, которые часто используются не по назначению.

Диспансеризация как новая система лечебно-профилактических мероприятий на колхозных и совхозных фермах в свете учения Мичурина—Лысенко приобретает особый смысл и значение. В годы Отечественной войны диспансеризация сыграла большую роль в деле сохранения работоспособности и восстановления здоровья больных и раненых лошадей. Диспансеризация, проведенная В. К. Хохлачевым в Воронежской области и нами в колхозах Подмосковья, дает основание утверждать, что это лечебно-профилактическое мероприятие имеет большое значение в борьбе с заболеваниями и в повышении продуктивности животноводства.

Первый этап диспансеризации сводится к тщательному клиническому исследованию поголовья с выявлением хронических болезней, алиментарных нарушений обмена веществ, катара желудочно-кишечного тракта, хронических бронхитов, гиповитаминозов и др. Как известно, клиника хронических заболеваний недостаточно отработана, и при обычном инспекторском осмотре можно и не выделить эти заболевания, тогда как при тщательном клиническом осмотре и специальном исследовании как хронические, так и острые, а также эндемические заболевания диагностируются более полно.

Второй этап диспансеризации состоит в проведении системы профилактических и лечебных мероприятий: больным животным оказывается помощь на месте или, при соответствующих показаниях, они эвакуируются в ветлечебные учреждения. Затем про-

водятся мероприятия по повышению производительности: организация или проверка работы кормоблоков, проведение изоляции, моциона, гимнастики легких и другие мероприятия, направленные на улучшение обмена веществ.

К сожалению, многие терапевты вели научно-исследовательскую диагностическую работу в описательном, созерцательном, а не в наступательном направлении. Экспериментально-клинических работ, посвященных активному воздействию на организм, мало. Научных работ по терапии незаразных болезней с учетом зональных и эндемических особенностей нет. Некоторые терапевты предпочитают компилировать терапевтические работы прошлого столетия и раболопствуют перед иностранщиной.

Говоря о развитии и претворении в социалистическом животноводстве великого учения Мичурина—Лысенко, нельзя не отметить серьезных недостатков в организационной структуре научно-исследовательских учреждений. Как во Всесоюзном институте экспериментальной ветеринарии, так и в любой зональной ветеринарной станции отсутствуют терапевтические отделы или секторы, несмотря на огромную нужду в них. До сих пор вся научно-исследовательская работа по терапии проводилась только в вузах, что, конечно, не могло не отразиться на недостаточности размаха научно-исследовательской работы. В свете учения Мичурина—Лысенко перед работниками терапии стоят серьезные и неотложные задачи по теоретическому обоснованию и практическому претворению в жизнь системы профилактического и лечебного диетпитания сельскохозяйственных животных, по разработке диспансеризации и проверке ее непосредственно на фермах колхозов, по выявлению и устранению причин низкой продуктивности отдельных отраслей животноводства на почве алиментарных нарушений и поражений желудочно-кишечного тракта, по зональному изучению течения незаразных болезней, эндемических заболеваний (зоб и др.) и разработке системы лечебных и профилактических мероприятий при этих болезнях.

Ветеринарные учебные заведения не в состоянии организовать углубленного изучения этих серьезных проблем. В настоящее время назрела необходимость организовать научно-исследовательскую работу по терапии непосредственно в научно-исследовательских учреждениях и при их помощи создать кадры терапевтов, которые в своей практической деятельности будут осуществлять основные принципы учения Мичурина—Лысенко.



# Лечение ран сухожилий конечностей углегипсом

Майор в/с П. Г. ПЕСКОВ

Лечение открытых ран сухожилий, в том числе разрывов сухожилий и сухожильных влагалищ, производилось различными методами. Эффективность лечения из года в год повышалась, вследствие применения новых, более совершенных методов лечения.

За последнее время привлекает внимание метод Корчева — лечение углегипсом. В

ветеринарной практике этот метод с положительными результатами испытан А. Л. Хохловым.

Анализируя результаты лечения ран сухожилий обычными методами и сочетанием иммобилизации с углегипсом, можно видеть, что при последнем способе процент выздоравливаемости значительно повышается (см. табл.).

Наименование заболеваний	Общее число случаев	Метод лечения		Результаты лечения		
		без примене- ния углегипса	сочет. иммо- билизации с углегипсом	полное вост. функции	выздоравело с ограниче- нием движе- ния	пало и уничтожено
1. Ранение сухожилий с частичным нарушением целостности их . . . . .	51	51	—	38	13	—
2. Ранение сухожилий с полным нарушением их целостности . . . . .	4	4	—	—	—	0/4
3. Ранение сухожилий с частичным нарушением целостности их . . . . .	29	—	29	24	5	—
4. Ранение сухожилий с полным нарушением их целостности . . . . .	4	—	4	2	2	—

Гладкого заживления ран сухожилий, сухожильных влагалищ и открытых переломов костей удавалось достичь благодаря:

1) обеспечению неподвижности органа путем наложения глухой гипсовой повязки и помещению лошади в фиксационный станок типа параллельных брусьев;

2) сближению концов разрыва сухожилий соответствующим положением конечности при иммобилизации;

3) обеспечению условий для максимального отсасывания из раны отделяемого;

4) укреплению раневого барьера и задержанию всасывания в организм токсинов раневых выделений;

5) индифферентности препарата для молодой грануляционной ткани.

Клинические наблюдения показывают, что в тех случаях, когда применяется иммобилизация в сочетании с углегипсовой повязкой, количество гнойного отделяемого уменьшается, качество гноя изменяется в лучшую сторону. Поверхность раны быстро очищается и покрывается плотными, ярко-розовыми зернистыми здоровыми грануляциями, вялые грануляции оживляются.

Травматизация сухожилий отмечалась чаще от повреждений проволокой или железом в области пута, пясти и плюсны и имела вид опоясывающих разрезов с полным или частичным нарушением целостности сухожилий и влагалищ.

В лазарет лошади с такого рода повреждениями поступали, как правило, не ранее 3 дней после ранения без оказания квалифицированной хирургической помощи. Раны — инфицированные, с началом развития воспалительных и гнойных процессов.

Лечение мы проводили путем сочетания иммобилизации с углегипсовой повязкой, взяв за основу методику профессора Корчева.

Применение углегипса, по указанию проф. Корнева, оправдывается сочетанием физических и химических свойств угля и гипса. Углегипс обладает способностью длительно и равномерно всасывать раневое отделяемое, благодаря тому, что гипс обладает большой гигроскопичностью, а древесный уголь адсорбционной способностью. Кроме того, уголь, перемешиваясь с гипсом,

разъединяет его частицы и замедляет процесс затвердения.

При сочетании иммобилизации с углегипсовой повязкой создаются благоприятные условия для местной тканевой реакции, быстрого выполнения раны грануляционной тканью и заживления раны.

Углегипс, не являясь бактерицидным препаратом, создает, видимо, условия анаэробно-биоза в ране, губительно влияющего на аэробную микрофлору инфицированных ран, и благоприятствует развитию местной тканевой реакции — ускоряет отторжение некротизированных участков, содействует очищению и оживлению грануляционной ткани, быстрому выполнению раны во второй фазе заживления.

**Методика.** Для изготовления углегипса сухой древесный уголь растирают пестиком до мелкого порошка и просеивают через марлю. Гипс также предварительно просушивают и просеивают. Смесь угля и гипса в равных по объему частях тщательно перемешивают и дополнительно прокалывают на плите до появления искр.

Приготовленный таким способом углегипс засыпают в специальные марлевые пакетики на  $\frac{2}{3}$  их объема. Размер пакетика 5×8 см. Внутреннюю стенку пакетика выстилают одним или двумя листками лигнина. В каждый пакетик насыпают 50—75 г углегипса и зашивают. Пакеты хранят в банке с притертой пробкой.

Целесообразность применения в ветеринарной практике пакетов обуславливается тем, что наложение повязок производится чаще в стоячем положении животного.

При поступлении лошадей с повреждением сухожилий сначала производят хирургическую обработку раны, при показаниях — иссечение некротизированной ткани, рану обильно припудривают белым стрептоцидом и, в зависимости от размера, выстилают 3—5 пакетами с углегипсом, обращая внимание на то, чтобы он заполнил все углубления раны.

После этого на конечность (от карпального — торзального сустава до копыта) накладывают бесподкладочную гипсовую повязку с загипсованными по бокам полосою сетчатой шины. Загипсовывание прочных дощечек, как указывает Хохлов, считают нецелесообразным.

После гипсования лошадь немедленно помещают на подвешивающий аппарат в станок, типа параллельных брусьев, где она и находится до снятия гипсовой повязки.

В зависимости от количества раневого отделяемого, пропитывания гипсовой повязки на месте наложения углегипса смену углегипсовых пакетиков производят на 3—4-й день. Повязка на месте наложения углегипсовых пакетиков обычно образует выступ, и это служит ориентиром для вырезки «окна» в гипсовой повязке. Через это «окно» осуществляется контроль за раной и производится смена пакетов с углегипсом.

В первую смену пакетов нижняя и боковые стенки «окна» заливаются парафином с целью недопущения проникновения гноя вниз и с боков между повязкой и конечностью. Вновь вложенные углегипсовые пакеты свободно фиксируются сверху простым марлевым или прогипсованным бинтом. В среднем продолжительность нахождения

конечности в гипсе в нашей практике равнялась 15—30 дням. Наложение углегипсовых повязок (пакетов) производится до полной очистки раны, заполнения ее грануляционной тканью и прекращения гнойных выделений.

В период нахождения конечности в гипсовой повязке необходимо тщательно наблюдать за общим состоянием лошади, ее температурой, пульсом, дыханием, за образованием пролежней от повязки и изменением сухожильно-связочного аппарата другой, здоровой конечности.

Следует обращать также внимание на температуру конечности ниже и выше гипсовой повязки, при неправильном наложении которой в области венчика отмечается пониженная температура, мацерация и увлажнение кожи.

При появлении пролежней на конечности от гипсовой повязки наблюдается беспокойство лошади, частое поднимание и опускание больной ноги, лизание края повязки и в некоторых случаях попытки сорвать ее зубами. Наличие этих признаков является показанием к снятию повязки.

Кроме местной терапии, необходимо обратить серьезное внимание общей стимулирующей и укрепляющей терапии, установлению диетического кормления.

После снятия гипсовой повязки грануляционные ткани обычно значительно выступают за края раны; иногда имеют место фиброзные тендовлагиниты. Последующее лечение заключалось в ежедневной механотерапии (проводка), начиная с 5 и до 60 минут. Перед механотерапией больные лошади подковывались на большую ногу подковами с оттянутыми ветвями с высокими пяточными шипами.

Наряду с механотерапией применяют массаж сухожилий с подвазогеном, спиртово-камфорным раствором.

Из физиотерапевтических процедур мы применяли УВЧ, диатермию.

Применяя вышеуказанную методику лечения ранений сухожилий, мы добились полного успеха.

Для иллюстрации приводим выдержку из истории болезни:

Конь «Пугач», 1935 г. рождения, удовлетворительной упитанности, поступил 12/III 1948 г. с диагнозом «ранение сухожилий правой тазовой конечности».

При клиническом осмотре установлено: общее состояние тяжелое, Т. 39,3°; П. 64; Д. 20. На правую тазовую конечность совершенно не опирается. При попытке встать на ногу — характерная картина ненормального опирания на пятую часть копыта, причем зацеп поднят вверх, а подопытый край копыта обращен вперед. На задней поверхности пута (под щеткой) — поперечная рана с обильным жидким кровянистым отделяемым. При ревизии раны обнаружено, что края сухожилий отстояли один от другого на 6,5 см.

Диагноз: «Полный разрыв сухожилия глубокого сгибателя пальца и медиальной ножки поверхностного сгибателя пальца правой тазовой конечности».

Рана подвергнута хирургическому туалету, наложена иммобилизирующая гипсовая повязка с углегипсом. Внутривенно введено 250 мл камфорной сыворотки по Кадм-

кову. Лошадь помещена в фиксационный станок типа параллельных брусьев с подвешивающим аппаратом.

13/III. Общее состояние угнетенное. Т. утром 39,4°, вечером — 40,0°. Повязка под щеткой пропиталась экссудатом, гипс крошится. После туалета вновь наложена гипсовая повязка с углегипсом и с загипсованными в нее двумя полосками сетчатой шины. Внутривенно: камфорная сыворотка по Кадыкову—300 мл, рет ос—сульфидин — 3,0, стрептоцид белый — 6,0, по 1 порошку 3 раза в день.

15/III. Общее состояние угнетенное. Т. 39,8—39,4°. Правую тазовую конечность держит навесу, конечности ниже и выше повязки не отмечается. В гипсовой повязке под углегипсовыми пакетиками сделано окно, края окна (боковые и нижний) залиты парафином. После туалета раны наложено 4 углегипсовых пакета, которые зафиксированы бинтом. Общее лечение то же. Высокая температура поддерживалась до 20/III, после чего держалась в норме.

5/IV. Общее состояние удовлетворительное. Снята гипсовая повязка. Лошадь слегка опирается на конечность, раневая поверхность покрыта пышными розово-красноватыми грануляциями, гнойных выделений очень мало. Дальнейшее лечение производилось как указано выше.

15/VII лошадь выздоровела.

Анализ и тщательное изучение материала позволяют сделать следующие выводы:

1. При ранениях сухожилий, сухожильных влагалищ, разрывах сухожилий показано применение углегипсовых повязок с иммобилизацией. Наш опыт лечения открытых переломов костей этим методом также дал положительный результат.

2. Противопоказано применение углегипсовых повязок при ранениях сухожилий с одновременным ранением суставов, если сустав вовлечен в гнойный процесс.

Лечение углегипсом ранений суставов, осложненных инфекцией, вначале дает некоторый внешний эффект, но рана, выполняясь пышными грануляциями, закрывает раневой ход, оставляя очаги патологического процесса в глубине раны, ведущего к тяжелым осложнениям, а впоследствии к гибели животного от сепсиса.

3. Углегипс благоприятствует развитию местной тканевой реакции — ускоряет отторжение некротизированных участков, способствует очищению и оживлению грануляционной ткани, быстрому выполнению раны во второй фазе заживления.

4. При лечении сочетанием иммобилизующей повязки и углегипса достигается экономия медикаментарных и перевязочных средств, укорочение сроков лечения.

## Диагноз и лечение аэроцистита

*Доктор ветеринарных наук, профессор А. П. ЛААС  
Ветеринарный факультет Тартуского государственного университета*

Воздухоносный мешок был открыт и впервые описан в 1764 г. Анатомические, гистологические, физиологические, патолого-анатомические, клинические, морфологические и функциональные исследования воздухоносного мешка были произведены позднее. Из данных ранней ветеринарной литературы видно, что заболевания воздухоносного мешка диагностировались только на секционном столе. Прижизненный диагноз ставился очень редко и был возможен лишь при ясно выраженном заболевании. В настоящее время путем применения риноларингоскопа (эндоскопа) диагностирование заболеваний воздухоносного мешка уточнено.

Воздухоносный мешок — *saccus aërophorus, diverticulum tubae auditivae, divertex tubae auditivae Eustachii* — встречается только у однокопытных и родственных им видов животных. Анатомически он представляет мешкообразное расширение слизистой оболочки *tubae auditivae Eustachii* и располагается в пространстве, которое находится в вентральном направлении от *basis cranii* и *atlas*, в дорзальном и латеральном от *pharynx'a*. По медиальной плоскости воздухоносные мешки обеих сторон

соприкасаются. От кожного покрова воздухоносный мешок отделен отчасти мышцами и отчасти толстой окологлоточной слюнной железой, вследствие чего трудно достижим снаружи. Доступ к мешку затрудняется также тем, что по его латеральной стенке проходят важные кровеносные сосуды и нервы. Отверстие, соединяющее воздухоносный мешок и *tuba auditiva Eustachii*, представляет собою щель длиной в 8—10 см, передний край которой находится в *pharynx'e* в виде щелеобразного отверстия *tuba*. Стенка воздухоносного мешка очень тонкая (0,3—0,5 мм), ее слизистая оболочка покрыта мерцательным эпителием и богата ацинозными железами. Емкость воздухоносного мешка колеблется между 0,4—0,5 л, однако, вследствие скопления жидкости или воздуха она может увеличиваться, так как с соседними участками воздухоносный мешок соединен только рыхлой соединительной тканью. В нормальном состоянии в воздухоносном мешке находится лишь небольшое количество воздуха и жидкости, необходимой для увлажнения слизистой оболочки. Циркуляция воздуха происходит таким образом, что во

время выдыхания небольшое количество воздуха входит в мешок, а во время вдыхания — выходит.

Заболевания воздухоносного мешка обычно протекают хронически, так как отделение содержимого затруднено. Причиной воспаления является инфекция, которая распространяется обыкновенно через тула, вследствие чего катар воздухоносного мешка является вторичным заболеванием при воспалении слизистой оболочки носовых проходов и глотки, преимущественно при мыте, рините и фарингите, когда инфекция распространяется контактным путем на слизистую оболочку воздухоносного мешка или путем аспирации экссудата через Евстахиеву трубу. Аспирация происходит во время акта глотания, так как в этот момент открываются ходы воздухоносных мешков. Процесс поражает обыкновенно оба воздухоносных мешка одновременно. Кроме того катары и эмпиемы воздухоносных мешков возникают в том случае, когда ретрофарингеальные абсцессы вскрываются в полость воздухоносных мешков.

После внедрения инфекции в воздухоносный мешок начинается воспаление его слизистой оболочки и накопление экссудата. От количества экссудата зависят и характерные клинические симптомы, подтверждаемые анамнезом: периодическое (иногда с запахом) слизисто-гнойное истечение из носа, в особенности при опущенной голове, при работе, или при надавливании в область parotis'a. В последнем случае истечение происходит порывами и в большом количестве. Симптомом болезни является также опухоль в области околоушной железы, которая яснее выражена при опущенной голове. Опухоль болезненная, часто двусторонняя, мягкая или упругая, ее напряжение иногда уменьшается; в некоторых случаях слышны хлопочущие звуки.

Сильно растянутый воздухоносный мешок давит на гортань, трахею и глотку, препятствуя дыханию и глотанию. При сильном наполнении воздухоносного мешка животное держит голову набок. Когда воздухоносный мешок наполнен экссудатом, перкуссия дает тупой звук, и, наоборот, тимпанический или громкий звук, когда в воздухоносном мешке наблюдается скопление газа.

Диагноз катара и эмпиемы воздухоносного мешка не труден, когда данные анамнеза и клинические симптомы подтверждают заболевание, однако, вследствие скрытого расположения органа обычные клинические методы исследования не всегда дают ясную картину.

Помимо обычных клинических приемов — осмотр, пальпация, перкуссия — используются еще специальные методы исследования: эндоскопия, рентгеноскопия, пробная катетеризация и пробное промывание воздухоносного мешка. Пробное промывание имеет особенное значение в участковой практике, где эндоскопия и рентгеноскопия едва ли применимы.

Самым надежным методом исследования является эндоскопия, т. е. применение обыкновенного ларингоскопа для исследования отверстий Евстахиевых труб. Если же мы желаем проникнуть ларингоскопом в воздухоносный мешок, то прямую электри-

ческую лампочку ларингоскопа следует заменить изогнутой или клювообразной. Поворачивая ларингоскоп при введении в гортань на 45—90°, мы видим на правой и левой стороне стенки глотки идущие сверху вниз складки, которые и являются отверстиями воздухоносного мешка. При катаре или эмпиеме воздухоносного мешка ларингоскопия дает возможность заметить характерные выпячивания вперед в полость глотки, края отверстия воздухоносного мешка утолщены, и из тула наблюдается истечение желтого или зеленоватого, в большинстве случаев, слизисто-гнойного экскрета, количество которого при надавливании снаружи в область воздухоносного мешка увеличивается. При введении ларингоскопа в пораженный воздухоносный мешок наблюдаются сильно инъецированные сосуды слизистой оболочки; при скоплении гнойного экссудата нижняя часть воздухоносного мешка заполнена густым гноем и конcrementами, если таковые имеются. Наблюдаются также абсцессы лимфатических желез и их вскрытие в полость воздухоносного мешка.

Введение ларингоскопа производится через вентральный носовой ход и не грозит животному никакой опасностью; разреждение может произойти лишь при беспокойстве животного.

Из методов исследования особое значение мы придаем пробной катетеризации и пробному промыванию. При помощи пробного промывания можно отличить эмпиему воздухоносного мешка от эмпиемы верхнечелюстной пазухи. Практическое значение этого метода заключается в том, что мы пользуемся простым и дешевым инструментом — катетером для воздухоносного мешка, который легко может быть изготовлен врачебно-инструментальными заводами.

Спонтанное выздоровление при катаре и эмпиеме воздухоносного мешка едва ли возможно. Только полное опорожнение воздухоносного мешка и немедленное воздействие на его слизистую оболочку соответствующими лечебными средствами может привести к выздоровлению. Все наши современные учебники и руководства рекомендуют при эмпиеме и катаре воздухоносного мешка аэроцистотомию (вскрытие) преимущественно по методу Виборга, чтобы затем промываниями через операционную рану довести процесс до выздоровления.

В условиях участковой практики аэроцистотомия весьма затруднительна, тем более, что после операции пациент должен несколько недель находиться на стационарном лечении. Поэтому мы отказались от оперативного лечения и применяли при катаре и эмпиеме воздухоносного мешка только его промывания при помощи катетера. Этот метод применим повсюду и требует лишь, как и всякая другая катетеризация, только навыка.

Применяемый нами специальный катетер для воздухоносного мешка внешне похож на катетер Гюнтера, но отличается своими размерами. Длина катетера 800 мм, длина трубки 650 мм, толщина 0,9 мм. Он имеет закругленный, слегка изогнутый конец с двумя боковыми отверстиями, на другом конце — ручку. При введении катетера в воздухоносный мешок животное следует по-

ставить в угол или в станок и фиксировать его, держа одной рукой за ухо, а другой за нос. В некоторых случаях требуется наложение закрутки, а у очень беспокойных животных введение *per clusum* хлорал-гидрата или орошение слизистой оболочки носа 2-процентным раствором новокаина. При введении катетера в левый воздухоносный мешок надо большим пальцем левой руки приподнять внутреннее носовое крыло, чтобы обеспечить лучшее проникновение в нижний носовой проход. Катетер вводят правой рукой, причем изогнутый конец его должен быть направлен книзу. После проникновения катетера в полость глотки его поворачивают кривизной наружу приблизительно на 90° к левой стенке глотки и проталкивают осторожно вперед. При прохождении отверстия воздухоносного мешка ощущается небольшое препятствие. В воздухоносном мешке катетер снова продвигается свободно до каудальной его стенки, или же сталкивается с verteбральной стенкой глотки, причем ощущается эластическое сопротивление.

Перед введением катетер следует подогреть в теплой воде.

Трудности при введении могут возникнуть в том случае, когда отверстие Евстахиевой трубы находится глубоко или когда у животного слишком широкая полость глотки, вследствие чего конец катетера не достигает ее стенки, или, наконец, когда при сильном сокращении мускулов клапан, покрывающий отверстие, плотно прилегает к стенке глотки. Приподнимая гортань, можно почти всегда преодолеть эти трудности.

При эмпиеме воздухоносного мешка содержимое бывает обычно тягучей и густой консистенции, и в этом случае гной может быть удален лишь при помощи промываний. Для этой процедуры рукоятка катетера удаляется и катетер соединяется резиновой трубкой длиной в 1,5 м с ирригатором; помощник наклоняет голову лошади как можно ниже, и только в таком положении следует начинать промывание воздухоносного мешка.

Жидкость для промывания должна быть теплой (около 35°C), тогда она не раздражает слизистую оболочку. При катарах и эмпиемах воздухоносного мешка мы применяли в основном 2-процентный раствор *Natrii bicarbonici*, при ихорозных процессах — растворы ихтиола, креолина или другие дезинфицирующие средства (аммарген, грамицидин). Следует отметить, что теплый раствор двууглекислого натрия хорошо растворяет слизь, после чего в скором времени вместе с вытекающей жидкостью выходят гной и мелкие конкременты, если они имелись в воздухоносном мешке. Время от времени в процессе промывания полезно производить надавливание в области воздухоносного мешка, чтобы способствовать выде-

лению экссудата. Для одного промывания требуется 6—8 л жидкости. Во время промывания животные стоят обыкновенно спокойно. Катетер фиксируют рукой к носовому крылу. Таким же образом при двусторонней эмпиеме следует поступать и с воздухоносным мешком другой стороны.

Уже после первого промывания самочувствие животного улучшается, глотание корма становится легче и исчезает затрудненное дыхание, если оно было вызвано давлением расширенного воздухоносного мешка на гортань. Количество промываний у пациентов, бывших на излечении, колебалось от 3 до 7. Даже при сложных процессах, когда у животных наблюдались затрудненное глотание, тяжелые признаки одышки, сильная болезненность в области воздухоносного мешка и т. д., уже после 3—4 промываний симптомы болезни исчезали, и наступало выздоровление. В тяжелых случаях, когда *tuba Eustachii* закрыта или склеена и в воздухоносном мешке может скопиться 1—2 л гнойной жидкости, мы производили промывание сначала 2 раза в день, позднее — один раз или даже через день. Как показали наблюдения, опасность аспирации исключается, если держать при промывании голову лошади опущенной вниз.

Кормовой рацион регулировался в зависимости от характера заболевания. В более тяжелых случаях в первые дни давали мучную болтушку, позднее добавляли мягкое сено или свежую траву. Чтобы содействовать выделению экссудата, корм давали из чизких кормушек или с пола.

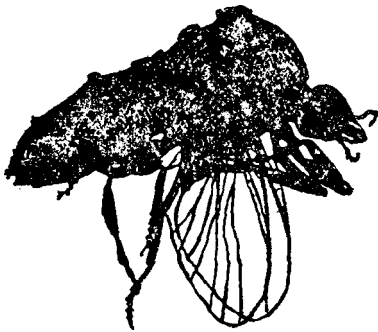
Несмотря на то, что многие ветеринарные специалисты считают промывание воздухоносного мешка сложной операцией, связанной с опасностью вызвать аспирационную пневмонию, и признают единственным рациональным методом лечения оперативное вскрытие воздухоносного мешка (*aerocystotomy*) по методу Виборга или Шабера, мы, на основании практики, не можем согласиться с этой точкой зрения. 39 больных аэроциститом лошадей, которых мы лечили промываниями (180 промываний), все без исключения выздоровели, причем во многих случаях лечение производилось амбулаторно.

Эти результаты свидетельствуют, что лечение промыванием является более безопасным методом, чем оперативное вскрытие воздухоносного мешка и его дальнейшее дренирование. Преимущество этого метода заключается еще и в том, что при оперативном лечении эмпием и катаров воздухоносного мешка животное должно находиться на стационарном лечении 3—4 недели, а при промывании выздоровление наступает быстрее, и животное, по истечении короткого срока (через неделю), может быть использовано на производственной работе.

## Заболевание крупного рогатого скота и лошадей от укусов мошек („мелюзинотоксикоз“)

Н. И. ГОРБАНЬ и М. М. ВОРОБЬЕВ  
Киевский ветеринарный институт

Во второй половине апреля 1948 г. в ряде районов Киевской области наблюдались заболевание и гибель сельскохозяйственных животных — крупного рогатого скота и лошадей — от нападения и укусов мошек *Melusina argyrea* из сем. *Melusinidae* (см. фиг.). Заболевание наблюдалось в пунктах, расположенных у берегов рек. При изучении заболевания в одном из районов нами было установлено, что заболевание отмечалось только с 18 по 21 апреля при средней температуре воздуха от  $+13,8$  до  $15,7^{\circ}$ . В эти дни наблюдался массовый лёт мошек, которые нападали в большом количестве на скот, выпасавшийся на пастбищах, расположенных по течению рек.



Мошка *melusina argyrea*  
(Микрофотография. Увелич. в 12 раз)

При спадении температуры ниже  $9,4^{\circ}$  лёта мошек и заболеваний не наблюдалось.

Излюбленными местами укусов мошек являлась кожа в области подчелюстного пространства, шеи, подгрудка, внутренних поверхностей ушных раковин, вымени, сосков, препуциума.

Заболевал крупный рогатый скот всех возрастных групп. Клиническое проявление заболевания характеризовалось наличием множественных точечных кровоизлияний и появлением быстро развивающихся (в течение нескольких минут) отеков на местах укусов мошек в области подчелюстного пространства, глотки, шеи и подгрудка у крупного рогатого скота и в области подгрудка и препуциума у лошадей. Отечность достигала максимума развития в течение первых шести часов.

Отечность холодная, тестоватая, безболезненная. В области отеков чувствительность кожи понижена.

Быстрое возникновение отеков свидетельствует о том, что действующим началом являются токсины, инокулированные в кожу животным при укусах мошек, причем появление и развитие отеков зависит от количества поступивших в организм животного токсинов. После максимума развития отеки постепенно спадают и к концу первых суток у большинства животных исчезают и только лишь в отдельных случаях держатся до 2—3 суток. В период спадения отеков наблюдается понижение температуры тела на несколько десятых градуса.

В этот период при тяжелых формах заболевания развивается общая слабость. Больные стоят с расставленными передними конечностями. При движении наблюдается шаткость походки.

Дыхание во всех случаях затрудненное с хорошо слышимыми, иногда на расстоянии, трахеальными хрипами. Во многих случаях отмечены выделения из носовых отверстий пенистой, серозной жидкости.

У некоторых больных в период спадения отеков развивается сердечная слабость. Пульс нитевидный, замедленный. Сердечный толчок с трудом ощутим. Appetit у больных животных понижен.

Со стороны желудочно-кишечного тракта диспепсических явлений не наблюдалось. Слизистые оболочки (глаз, ротовой, носовых полостей и влагалища) без особых изменений. Кожные рефлексы и рефлексы зрачка понижены. Клиническое выздоровление больных наступает к концу первых-вторых суток и значительно реже к концу третьих суток. Менее искусанные животные переболевают легче. В тяжелых случаях смерть животных наступала от асфиксии чаще всего через 6—7 и реже через 7—13 часов после укусов мошек.

Гематологические исследования показали резко выраженную эритропению и катастрофическую лейкопению.

Патолого-анатомические изменения. Трупное окоченение ярко выражено. В 50% случаев отмечена незначительная интеричность подкожной клетчатки. В области отеков наличие серозно-студенистого, соломенно-желтого инфильтрата. Скелетная

мускулатура бледнорозового цвета. Кровь свернувшаяся. Фасции слегка иктеричны.

В грудной полости незначительное количество соломенно-желтого серозного экссудата. В легких — гиперемия, реже — серозная разлитая пневмония. На эпикарде (в особенности в области сердечных ушек) и миокарде — точечные и полосчатые кровоизлияния. На эндокарде кровоизлияний не отмечено.

Брюшная полость наполнена огромным количеством серозного соломенно-желтого экссудата. Брюшина слегка иктерична. Преджелудки и сычуг (а у лошадей желудок) без видимых отклонений от нормы. Тонкий отдел кишечника резко воспален, слизистая гиперемирована, покрыта обильным количеством слизи и усеяна множественными точечными и полосчатыми кровоизлияниями. Такие же кровоизлияния и на серозной оболочке. Толстый отдел кишечника без видимых отклонений от нормы. Печень незначительно увеличена в размерах, упругой консистенции. Сосуды переполнены кровью. Желчные протоки и желчный пузырь (у крупного рогатого скота) растянуты и переполнены желчью. Селезенка незначительно увеличена в размерах, кровенаполнена, под капсулой — наличие точечных кровоизлияний. В отдельных случаях точечные кровоизлияния в мозговом слое почек. Мочевой пузырь без видимых изменений. Лимфатические железы сочны, набухшие, слегка увеличены в объеме. Черепная полость и позвоночник не вскрывались. Остальные органы без макроскопических изменений.

При гистологическом исследовании почек крупного рогатого скота был установлен гломерулонефрит; в легких — гиперемия сосудов. В других органах особых изменений не обнаружено.

Микроскопические и бактериологические исследования на инфекционные заболевания дали отрицательные результаты.

### Терапия

Смачивание отеков кожи нашатырным спиртом с легким втиранием ладонью во всех случаях давало хороший эффект — отеки быстро уменьшались и рассасывались.

От применения насыщенных растворов поваренной соли (втирание, компрессы) получен незначительный эффект.

При слабости сердечной деятельности 30-процентный алкоголь в дозе 300 мл per os оказывал хорошее терапевтическое действие.

Введение под кожу 20-процентного камфорного масла и 25-процентного раствора кофеина в дозе 20 мл (крупному рогатому скоту) сопровождалось заметным улучшением.

При лечении нашатырным спиртом и алкоголем случаев падежа больных животных не было.

С целью профилактики можно рекомендовать смазывание и припудривание менее защищенных шерстным покровом участков кожи животных отпугивающими насекомых веществами (масло оленьего рога, креолин, лизол, автол, нафталин, дезинсекталин и др.), а также разжигание костров, дающих большое количество дыма.

### Выводы

1. На основе проведенных исследований можно предполагать, что действующим началом при описанном заболевании от укуса мошек рода *Melusina* являются токсины, вводимые в организм животных. Токсины эти, по видимому, относятся к группе кислот, так как хорошо нейтрализуются слабой щелочью (нашатырным спиртом).

2. Отсутствие воспалительных явлений в желудке и воспалительные явления в тонком отделе кишечника также, по видимому, подтверждают кислотность токсинов, попадающих в кишечник при заглатывании животными обильного количества мошек.

3. Выделяемые мошками токсины, по видимому, являются сильным гемолитическим ядом. Поступление их в кровь вызывает резкую эритропению и катастрофическую лейкопению. Кроме того, токсины, очевидно, действуют на вегетативную нервную систему, чем и объясняется образование местных отеков. Вызываемое мошками *Melusina* заболевание мы считаем правильным именовать «мелюзинотоксикоз».

4. Проявление и степень тяжести заболевания зависят исключительно от степени поражения мошками животных.

5. Наиболее эффективным лечебным средством при этом заболевании, по нашим данным, являются нашатырный спирт (легкое втирание в область отеков) и дача per os 30-процентного алкоголя в дозе 300 мл.

6. Появление и лет мошек наблюдались в местах, расположенных по берегам рек в теплую, безветренную, весеннюю погоду при среднесуточной температуре воздуха от 13,8° до 15,7°. При среднесуточной температуре воздуха ниже 9,4° появления и лета мошек не замечалось.

### Предложения

1. Разработать профилактические мероприятия, направленные на уничтожение личиночных стадий и куколок мошек в реках, прудах и других водоемах.

2. Изучить химическую структуру действующего начала (токсинов), вводимых мошками при укусах животных.



# Этиология токсического гепатита с асцитом (гелиотропного отравления)

Кандидат ветеринарных наук Г. В. БУРКСЕР  
Узбекская НИВАС

## Автореферат

На протяжении ряда лет в республиках Средней Азии регистрируется своеобразное заболевание среди овец, крупного рогатого скота, собак и домашней птицы, характеризующееся ограниченной географическим распространением.

В начале 1946 г. нами зарегистрированы массовые вспышки болезни свиней (в одном пункте с летальным исходом) и крупного рогатого скота.

Этиология болезни до конца 1946 г. оставалась невыясненной и только отмечалась связь заболевания с кормовыми отравлениями. Ботанические исследования 11 проб неблагополучного и 6 проб благополучного зерна, полученного из пунктов распространения болезни, установили, что в неблагополучном зерне, как правило, содержится примесь семян сорного растения гелиотроп опушенноплодный *Heliotropium lasiocarpum* сем. бурачниковых *Borraginaceae*. Содержание примеси варьировало в пределах от 0,4 до 2,1% веса зерна. В шести контрольных пробах, при совпадении остальных засорителей, семян гелиотропа не оказалось.

Поставленными опытами скармливания фуража, содержащего семена гелиотропа опушенноплодного, и семян в чистом виде 5 свиньям, 3 баранам и 24 петухам воспроизведен клинический синдром заболевания и установлена гистологически и анатомически тождественность его с токсическим гепатитом с асцитом. Опыты на кроликах, морских свинках и белых мышах показали значительную чувствительность этих грызунов к яду. Минимальными клинически проявляющимися дозами семян являются для петухов 0,6 г и для свиней и баранов 2—3 г на 1 кг живого веса. Грызуны при дозе 10 г на 1 кг живого веса клинически остаются здоровыми. Семена гелиотропа скармливались регулярно, в зависимости от дозы, от 2—3 до 30 и более дней.

Таким образом, поставленными экспериментами доказана зависимость заболевания от засорения зерна семенами гелиотропа опушенноплодного.

Произведенная, по нашему указанию, очистка запасов фуража от семян привела к прекращению новых случаев заболеваний.

## Характеристика яда

Г. П. Меньшиков еще в 1932 г. установил, что в семенах гелиотропа опушенноплодного содержатся алкалоиды, названные им гелиатрин и ласиокарпин.

Применяя семена гелиотропа и водно-спиртовые вытяжки из них, мы установили, что гепатотропное действие алкалоида рез-

ко выражается при применении средних токсических дозировок, тогда как при высоких дозировках более выражено общее токсическое действие яда, и, следовательно, токсикологический эффект складывается из сочетания обоих воздействий.

Неполноценность питания, особенно в отношении усвояемых углеводов, повышает чувствительность к семенам гелиотропа.

## Клиника и анатомия

У животных и птиц как спонтанно, так и в эксперименте клинический синдром складывается из вялости, потери аппетита, явления тошноты, резко выраженной потери веса; у половины животных — развитие водянки живота и в отдельных случаях также серозного перикардита. К концу болезни фибриллярные подергивания мышечных групп и иногда конвульсии. Мясо, как правило, содержит свободный аммиак и, обладая неустрашимым неприятным запахом (запах мочи), мало пригодно в пищу, хотя и безвредно.

При вскрытии в острых случаях находят явления геморрагического диатеза, язвы и следы их на слизистой желудка, увеличение околожелудочных лимфоузлов, застой в воротной вене, отек печени. При подостром и хроническом течении печень желтая или желто-коричневая, уменьшена, уплотнена, хрустит при разрезе, желчный пузырь растянут, в половине случаев асцит с светложелтым транссудатом, из которого при стоянии выпадает желатинообразный сгусток.

При гистологических исследованиях в печени при острых формах — геморрагии, отек и обширные стазы с очагами некроза. При хроническом течении — деструктивные процессы от центральных участков долей печени, повышенное кровенаполнение, заполнение кровью междоустьевых пространств с гомогенизацией эритроцитов. В затяжных случаях пролиферативные явления со стороны соединительной ткани печени.

## Элементы патогенеза

В спонтанных случаях яды, проникая алиментарно, адаптируются в печени. В результате прогрессирующего выпадения функции печени происходит углеводное голодание, нарушение водного обмена и скопление свободного аммиака в тканях организма. Процесс необратим и носит альтернативный характер с подавлением реактивных возможностей организма.

Температурная и воспалительная реакция отсутствуют, и мы вполне согласны с выво-

дом проф. Г. Н. Терехова о том, что название токсический гепатит с асцитом, не отвечающее сущности болезни, следует изменить, и предлагаем название «гелиотропное отравление».

При высоких дозировках на первый план выступает общеядовитое действие алкалоидов. Характерно, что повышенное введение в организм расщепляемых дисахаридов и моносахаридов смягчает явления отравления.

#### Заключение

Чувствительность животных к гелиотропным отравлениям связана с видовым составом. Очистка кормов от семян гелиотропа опушенноплодного предупреждает возможность заболевания. Алкалоиды — лазиокарпин и гелиатрин — обладают общеядовитым и избирательно гепатотоксическим действием. Исходя из этиологического фактора, заболевание следует именовать: «гелиотропное отравление».

## О порядке убоя на мясо больных бруцеллезом животных

При проведении мероприятий по борьбе с бруцеллезом в качестве одной из мер оздоровления предусмотрена в течение 1949 г. сдача на убой овец, коз и свиней, больных бруцеллезом, за исключением племенных овец и свиней, убой которых допускается в каждом отдельном случае с разрешения министерства сельского хозяйства республики, краевого (областного) управления сельского хозяйства, а по совхозам — с разрешения министерства сельского хозяйства республики по согласованию с Министерством сельского хозяйства СССР и соответствующими министерствами по принадлежности совхозов.

Установлено также, что в счет плана мясосопоставок в первую очередь должен сдаваться малоценный скот, больной бруцеллезом.

Ветеринарным работникам зооветеринарной сети, совхозов, райсельхозотделов и органов ветеринарно-санитарного надзора необходимо принять меры к строгому соблюдению действующих правил по убою животных, больных бруцеллезом, и использованию от них мяса и сырья.

Животных с клиническими признаками бруцеллеза, подлежащих сдаче в счет мясосопоставок, забивают на месте на постоянно оборудованных или временно приспособленных убойных площадках, с последующей очисткой и дезинфекцией их или на ближайших санитарных бойнях и на скотобойных пунктах, причем на последних только в особо установленные дни, когда не производится убой другого скота.

К отправке на убой и переработку на мясокомбинатах и скотобойнях не допускаются также козы, независимо от наличия у этих коз клинических признаков бруцеллеза. Овцы допускаются к убою на мясокомбинатах только по истечении трех месяцев с момента окончания окотов или абортотворения в хозяйстве.

Животные, положительно реагирующие на бруцеллез, без видимых признаков заболевания, доставляются по железной дороге или гоним, минуя базы «Заготскот», на обо-

рудованный ближайший мясокомбинат для убоя или же на неблагополучные по бруцеллезу ближайшие откормочные пункты.

Убой положительно реагирующих при исследовании на бруцеллез животных на мясокомбинатах и скотобойнях производится изолированно от здоровых.

Убой животных, больных бруцеллезом, производится под непосредственным наблюдением ветеринарного врача.

Специальное внимание должно быть уделено вопросу переработки и использования мяса и сырья от животных, больных бруцеллезом. Мясо животных с клиническими признаками бруцеллеза или патолого-анатомическими изменениями подвергают проварке или засолке. Засоленное мясо крупного рогатого скота и свиней должно быть выдержано до реализации в течение одного месяца, а мясо овец и коз — в течение двух месяцев.

Мясо положительно реагирующих животных, при отсутствии у них клинических признаков бруцеллеза и патолого-анатомических изменений, выпускается без ограничения, за исключением мяса положительно реагирующих овец, убитых в срок ранее трех месяцев после окота, а также мяса коз неблагополучных по бруцеллезу хозяйств. Мясо таких животных подвергают проварке или засолке. Засоленное мясо реализуют только по истечении двух месяцев.

Паренхиматозные органы, а также вымя всех видов животных, положительно реагирующих на бруцеллез, независимо от клинических признаков, также подлежат проварке или засолке. Кишки подлежат посолке и выдержке в течение 60 дней.

Воспрещается использование крови и эндокринных желез от бруцеллезных животных для медицинских целей.

Кожы, снятые с бруцеллезных животных, подвергают засолке в течение месяца и в последующем используют без ограничений. Овчины подлежат сухой засолке и выдерживаются в течение двух месяцев.

А. Г.

## Отзывы о препарате „СК-9“

В №№ 3 и 4 журнала «Ветеринария» за 1949 г. помещено сообщение кандидата ветеринарных наук С. Ф. Вязковой-Смирновой о применении препарата «СК-9» на 845 головах крупного рогатого скота и 1130 головах овец.

Приводим отзывы практических ветеринарных работников о результатах действия препарата «СК-9».

Тов. Петренко применил 2-процентную эмульсию «СК-9» против вшивости взрослых свиней и поросят. «Результаты сверхзамечательны». (Из письма Петренко).

В одном из колхозов в течение лета 1948 г. отмечались сильная заклещеванность и случаи заболевания скота пироплазмозом с летальным исходом. Осенью (в сентябре) колхозники, обеспокоенные новым нападением клещей, с разрешения ветврачей пригнали 210 голов крупного рогатого скота за несколько километров в другой колхоз и искупали в ванне с эмульсией «СК-9», после чего скот был угнан обратно. Через два дня колхозные бригады, зоотехник и ветфельдшер составили и прислали с нарочным научному сотруднику, проводившему опыт, акт, в котором указывается, что «на второй день после купки клещ пропал. Это показывает, что препарат хороший для купки скота (подписи)».

Тов. Ярошенко на краевом совещании поделился своими наблюдениями при использовании «СК-9». Указав на основные недостатки при применении мышьяка и на неполную гибель клещей, тов. Ярошенко отметил: «После первого применения препарата «СК-9» стало ясным, что этот препарат должен вытеснить мышьяк. В течение летнего периода вокруг нашего района наблюдались заболевания скота пироплазмозом. Мы в своих колхозах продолжали обработку раствором «СК-9» и после его применения заболеваний не наблюдали... Рядом с нашей МТФ имеется МТФ другого колхоза, где борьба с клещом проводилась обтиранием и купкой растворами мышьяка, заболевания пироплазмозом на этой ферме продолжались». Далее тов. Ярошенко отмечает хорошие результаты от применения препарата при вшивости и указывает на благотворное влияние эмульсии «СК-9» на кожный покров животных. Одновременно он сообщает, что в той же ванне с 2-процентной эмульсией, в которой купали крупный рогатый скот, были подвергнуты купанию с профилактической целью против чесотки 525 овец (стенограмма совещания при краевом сельхозотделе).

Главный зоотехник райсельхозотдела тов. Поповиченко указывает, что в результате применения мышьяка 10 коров пали и 4 коровы были забиты. Тов. Поповиченко говорит: «Результаты с препаратом «СК-9» получились неплохие. По этому вопросу в сентябре у нас было проведено совещание с работниками, которые все как один признали препарат «СК-9» эффективным» (стенограмма краевого совещания, стр. 7).

Заведующий райсельхозотделом тов. Сергеев привел следующие данные: «Колхоз «Ударник», применяя осенью препарат мышьяка, потерял 7 голов скота, чего не было в колхозе имени Куйбышева при применении препарата «СК-9». От препарата «СК-9» молоко не портится, удои не уменьшаются, тогда как при применении мышьяка мы каждую пятидневку теряли сотни декалитров молока. Все это говорит за то, что препарат «СК-9» не имеет таких отрицательных свойств, какие имеет мышьяк, и препарат этот, по моему мнению, должен быть внедрен в ветеринарную практику» (та же стенограмма, стр. 8).

Ветврач Николенко, осветив объем работы и хорошие результаты, полученные от применения препарата «СК-9» в колхозе имени Куйбышева, сообщил: «Кроме работы по борьбе с клещами, мы проводили работу по профилактике чесотки лошадей. Уже после однократного обтирания лошадей заболеваниями чесоткой не наблюдалось. Хорошие результаты были получены после купки овец. Одновременно с прекрасными отзывами мы получаем запросы, где можно получить этот препарат. Все это говорит за то, что препарат «СК-9» может применяться в любое время года и должен глубоко внедриться в практику» (та же стенограмма, стр. 8).

Главный ветеринарный врач райсельхозотдела тов. Хаубе, участвовавший в комисионной работе по проверке действия препарата «СК-9», указывает, что в ряде колхозов, где применялся препарат «СК-9», «заболеваний пироплазмозом скота не было». Затем, остановившись более подробно на обработке 840 голов крупного рогатого скота, констатирует, что «до купки клещей было очень много, а на второй день после купки их не было совершенно, они осыпались. Первую купку мы провели 2-процентным раствором и через каждые 2 дня вели наблюдение. Клещи появились на 20-й день после купки. Тогда мы подвергли скот повторной купке в 1-процентном растворе, и клещи также погибли. Такие же опыты в нашем районе были произведены над овцами против чесотки в колхозе имени Орджоникидзе. Купку овец провели двукратно 2-процентным раствором, и до сегодняшнего дня у нас чесотки нет».

Отметив отрицательные стороны при применении мышьяка, тов. Хаубе заявляет: «Препарат «СК-9» не токсичен, не дает ожогов, им может пользоваться любой колхозник или колхозница» (та же стенограмма, стр. 5—6).

О препарате «СК-9» знали не только колхозы, в которых его применяли, но и в районе, находящемся в 150 км от этих колхозов.

Главный ветеринарный врач райсельхозотдела тов. Лукашевич получил препарат «СК-9». Применив его, он пишет следующее: «От своего имени и от всего коллектива ветработников района приношу Вам глубокую благодарность за «СК-9». Он оказал нам большую помощь в лечении че-

сотки овец. Из-за невозможности в зимнее время организовать купку мы ограничились только переборкой и забаниванием. Даже после первой переборки результаты оказались прекрасные». В заключение своего письма тов. Лукашевич просит оказать содействие в получении препарата «СК-9» для борьбы с пастбищными клещами.

Научный работник Республиканской научно-исследовательской лаборатории по изучению болезней птиц тов. Горева применила «СК-9» против чесотки и стригущего лишая телят, при вшивости свиней и кур. О результатах применения пишет следующее: «Обработке против чесотки и стригущего лишая подвергали группу телят в возрасте 8—10 месяцев в количестве 71 головы, из них 17 телят имели сильное поражение чесоткой и 37 были поражены стригущим лишаем... Всю поверхность тела обрабатывали щетками из конского волоса 2-процентной эмульсией «СК-9». Пораженные же чесоткой участки кожи обрабатывали более концентрированным — 10-процентным раствором. При стригущем лишае корки размягчали этим же раствором, после чего их удаляли и втирали концентрированный препарат. Дезинфекцию помещения и инвентаря производили путем обмывания 2-процентным раствором «СК-9». После трехкратной обработки чесоточных и пораженных лишаем телят с промежутками в 6 дней результаты следующие: через 4—5 дней происходило отторжение чесоточных и лишайных корочек. Последняя, третья обработка была проведена как заключительная.

Против вшивости обработано 200 свиней и 760 кур. У свиней вши погибли через 4 часа после обработки препаратом «СК-9». Такой же эффект получен при обработке кур» (письмо научного сотрудника тов. Горевой).

Эффективность действия препарата уже осознана широкими колхозными массами.

В качестве доказательства приводим выступление старшей доярки тов. Смоляковой и председателя колхоза, в котором проводились опыты, тов. Аксенова.

Тов. Смолякова в своем выступлении заявила, что «после применения препарата «СК-9» каждая ранка на вымени моментально затягивалась».

«Я хочу подтвердить, — говорит она, — что препарат «СК-9» лучше, чем мышьяк. От мышьяка кожа рук делается грубой и лопается, и после каждой купки их приходится смазывать вазелином. После обтирания препаратом «СК-9» коровы не болеют, не уменьшают удоя и дают молоко хорошего качества. Считаю необходимым препарат «СК-9» внедрить в нашем колхозе» (стенограмма совещания при краевом сельхозотделе, стр. 4).

Тов. Аксенов заявил: «Мы каждый год теряли от пироплазмоза десятки голов скота. В этом же году после применения «СК-9» в нашем колхозе падежа скота не наблюдалось. Три колхоза применяли препарат «СК-9», и не принимал участие только один соседний колхоз, который находится от нас на расстоянии одного километра. У нас на сегодняшний день заболевания скота и заклещеванности нет, в соседнем же колхозе, после купания в мышьяке, даже в осенний период были заболевания... После купания в мышьяке, которые повторяются через каждые 5—6 дней, мы в течение 2—3 дней после каждой купки получали молока на 40% меньше, но после того, как мы начали купку скота препаратом «СК-9», этого не наблюдается, и удой молока мы получаем большой... Этот препарат очень эффективен и дает хорошие результаты. Ко мне в колхоз приходят колхозники и просят, чтобы мы лечили и других домашних животных. Все колхозники знают, что этот препарат дает прекрасные результаты в лечении накожных болезней» (та же стенограмма).

Таково мнение широких масс о препарате «СК-9».

От редакции. Заявки на препарат «СК-9» следует направлять в Зооветснаб Министерства сельского хозяйства СССР.

# ИЗ ПРАКТИКИ РАБОТЫ — В КОЛХОЗАХ И СОВХОЗАХ

## Организация лечебной работы в районах Тамбовской области

Ф. М. СПИРИДОНОВ

Социалистическое животноводство в Тамбовской области обслуживается 60 зооветучастками, 134 зооветпунктами, 2 райветлечебницами, 2 ветпунктами, 1 облветполиклиникой и 7 ветбаклабораториями.

В этих учреждениях работают 130 ветврачей, 199 ветфельдшеров и 386 зоотехников.

В 25 районах области (из 44) организованы и оборудованы при зооветучастках стационары всего на 200 станкомест и 15 изоляторов на 58 станкомест.

Все лечебницы и стационары, пришедшие в ветхость, или уже отремонтированы или капитально ремонтируются и приводятся в надлежащий санитарно-хозяйственный и культурный вид: строятся заборы и ограды, усадьбы озеленяются декоративными и плодовыми деревьями. Успешное выполнение этого мероприятия пока не является повсеместным и зависит от инициативы и заботливости ветврача, стоящего во главе учреждения.

В связи с решениями февральского Пленума ЦК ВКП(б) и приказом Министерства сельского хозяйства СССР за № 228 от 7/IV 1947 г. ветотделом Тамбовского областного управления сельского хозяйства, в целях развития и улучшения постановки ветеринарного дела в области, были поставлены перед райветлечебницами, зооветучастками и зооветпунктами следующие задачи:

а) организация ветеринарного обслуживания конского состава, рабочего крупного рогатого и молочно-продуктивного скота непосредственно в колхозах;

б) проведение профилактических мероприятий в зоотехническом комплексе по воспроизводству стада (случка, выжеребка, отел, опорос, окот);

в) обеспечение выполнения санитарно-профилактического минимума на товарных фермах;

г) проведение необходимых профилактических мероприятий, обеспечивающих максимальную охрану здоровья взрослого поголовья и всех видов молодняка;

д) обслуживание скота индивидуального пользования колхозников;

е) налаживание стационарного лечения;

ж) организация амбулаторного приема в зооветпунктах;

з) оказание низовой ветсети (ветврачам, ветфельдшерам) практической консультативной помощи, а также хирургической и терапевтической помощи больным животным на местах и на зооветучастках через вновь открытую областную ветполиклинику.

В плане разрешения этих задач строится организация ветеринарного обслуживания животноводства области.

При ежедневно проводимых амбулаторных приемах и при выездах на места основными задачами каждого лечащего врача или ветфельдшера поставлены: внимательное отношение к заболевшему животному, точное установление диагноза, правильное назначение медикаментов и диетического режима, создание надлежащих условий ухода и содержания.

На стационарное лечение принимаются исключительно тяжело больные животные, которым требуется длительная квалифицированная ветеринарно-врачебная помощь. На всех больных животных ведутся истории болезней по типу, рекомендованному в инструкции по учету и отчетности. Таким образом имеется возможность проследить за ходом болезни животного и проводимым лечением.

Лечебная деятельность ветеринарной сети области за период с 1946 по 1948 гг. характеризуется значительным увеличением количества амбулаторных посещений и снижением процента отхода от незаразных заболеваний. Так, в 1948 г. по сравнению с 1946 г. процент отхода по отношению к заболеваемости снизился: по лошадям — с 13,5 до 3,4, по крупному рогатому скоту — с 10,4 до 2,45, по овцам — с 57 до 11,6 и по свиньям с 55 до 9,5.

Первый послевоенный год (1946) дал максимальный отход животных особенно по овцам и свиньям.

Из заболеваний преобладают болезни желудочно-кишечного тракта, механические повреждения и болезни органов дыхания.

Придавая особое значение стационарному лечению, ветеринарный отдел 15/X 1948 г. на сессии областного совета трудящихся поставил вопрос об улучшении ветеринарной работы и, в частности, стационарного лечения животных.

Сессия приняла решение, обязывающее райисполкомы «добиться полного охвата стационарным лечением всех хронических больных животных, для чего привести стационары в полный порядок с организацией усиленного кормления (диетического) принятых на лечение больных животных».

На фоне общего подъема ветеринарного обслуживания области в настоящее время мы можем отметить Моршанский, Избердеевский, Рассказовский, Сампурский районы, поставившие на должную высоту организационную и лечебную работу.

Моршанская райветлечебница. В прошлом организация лечебной работы в Моршанском районе стояла на низком уровне. Стационар существовал, но стационарное лечение почти не проводилось, на всей ра-

боте персонала лежал отпечаток инертности и безразличия.

Со времени занятия должности заведующего райветлечебницей ветврачом В. И. Зубрицким деятельность лечебницы оживилась, противоэпизоотические мероприятия приобрели планомерный характер. Стационар был приведен в порядок и приступил к систематическому лечению больных животных. В настоящее время в этой лечебнице с немалым успехом работает ветврач Н. Д. Череватенко. Благодаря комплексному проведению противоэпизоотических мероприятий в районе в 1948 г. регистрируются лишь спорадические случаи инфекционных заболеваний.

Лечебная работа в 1947 г. и в 1948 г. отражена в таблице 1.

Таблица 1

Виды животных	Принято в 1947 г.					Принято в 1948 г. (9 мес.)				
	амбулаторных	на месте	стационарных			амбулаторных	на месте	стационарных		
			количество больных	пало	% эффективности			количество больных	пало	% эффективности
Лошади . . . . .	1455	829	36	5	86,1	1132	527	90	4	95,6
Крупный рогатый скот . . . . .	2570	1075	4	—	100,0	2953	734	24	1	95,8
Овцы . . . . .	555	313	—	—	—	574	216	1	—	100,0
Свиньи . . . . .	153	140	—	—	—	198	131	2	—	100,0

За 9 месяцев 1948 г. произведено кастрации: жеребцов — 158, быков — 502, хряков — 713 и баранов — 1406. Исследовано: кобыл на жеребость — 187, коров на стельность — 54, жеребцов на качество спермы — 27. Прочитано лекций на ветеринарные темы — 41. Сделано выездов — 212, из них врачом — 132.

Моршанская лечебница имеет манеж, аптеку, кабинет врача. Стационар расширен на 18 станкомест. Имеется отдельный двор, где помещается изолятор на 5 станкомест и двухместная газокамера.

Все помещения освещаются электричеством, есть водопровод. Вокруг здания и во дворе посажены декоративные деревья, часть двора превращена в сад.

Амбулаторный прием производится врачом; на стационарных больных ведутся карточки историй болезней.

В текущем году на стационаре успешно лечились методом аутогемотерапии 12 коров с гнойным эндометритом. Выздоровление наступало в срок до 20 дней. С успехом применялся жеросин в дозах 150,0 — 200,0 на 1 л воды при тимпанитах рогатого скота. Лечению подвергались 18 коров, все выздоровели. Тов. Череватенко с хорошими показателями применял лечение лимфангоита прижиганием узлов и внутренним вливанием 5-процентного ихтиола в дозе 50,0.

Вливание производится от 5 до 7 раз с промежутками в 1—2 дня.

Ветврачи лечебницы выезжают два раза в месяц на 1—2 дня на зооветпункт, где производят показательные приемы больных животных; опасно больные животные направляются на стационарное лечение.

Избердеевский зооветучасток с лечебницей обслуживает 125 колхозов с количеством животных 36814 голов; радиус обслуживания 22 километра.

Зооветучасток имеет типовое здание, стационар на 7 станков, изолятор на 4 станка, одну газокамеру.

В районе помимо зооветучастка имеются 3 оборудованных зооветпункта.

Ветеринарное дело в районе с 1936 г. возглавляет главный ветеринарный врач Ф. М. Желтоухов. Под его непосредственным руководством организована ветеринарная служба в районе и проведено все ветеринарное строительство. За 13 лет он добился полного оздоровления района от инфекционных и гельминтозных заболеваний. Эти достижения явились результатом упорной и кропотливой работы Ф. М. Желтоухова и ежегодного перевыполнения плана противоэпизоотических и санитарных оздоровительных мероприятий (оборудование скотомогильников, очистка и своевременная дезинфекция животноводческих помещений

и т. д.). Свою работу тов. Желтоухов проводил в контакте с партийными и советскими органами, которые оказывали ему немалую помощь.

Помимо противозепизоотической работы т. Желтоухов ведет лечебную работу, результаты которой за 9 месяцев 1948 г. указаны в таблице 2.

Таблица 2

Вид животного	Принято в 1948 г. (9 мес.)					Принято животных ветвра- чом непосредственно на зооветучастках
	амбулаторных	на месте	стационар- ных			
			количество больных	пало	% эффективности	
Лошади . . .	1242	511	116	5	95,6	235
Крупный рогатый	1168	628	—	—	—	275
Овцы . . .	516	259	—	—	—	107
Свиньи . . .	323	220	—	—	—	117

Произведено выездов за 1948 г. — 165.

Кастрировано: жеребцов — 203, быков — 451, баранов и козлов — 1324, хряков — 440. Прозезинфицировано: конюшен — 110, скотных дворов — 112, кошар — 69, свинарников — 120. Оздоровлено водоемов — 10. Оборудовано скотомогильников — 20. Прочитано лекций на различные темы 48.

Сампурская ветлечебница (зооветучасток). В Сампурском зооветучастке с 1939 г. работает опытный ветеринарный врач тов. И. В. Полухин. Участок оборудован и отвечает всем ветеринарным требованиям. Имеется оборудованный стационар на 8 станков.

Лечебная деятельность за 1947 г. и 9 месяцев 1948 г. отражена в таблице 3.

Низкая эффективность стационарного лечения в 1947 г. объясняется тем, что многие пациенты были приняты в предагональном периоде.

Лечение острожелудочных заболеваний лошадей Сампурская лечебница производит с применением внутривенных вливаний 10-процентного раствора хлористого натра (200,0), хлоралгидрата, подкожного введения атропина и глубоких солевых клизм. Терапевтический эффект хороший.

В течение ряда лет тов. Полухин при злокачественной катаральной горячке крупного рогатого скота применяет подкожно сыворотку против чумы свиней в количестве 150,0 с дачей внутрь сердечных и ихтиола 15,0. На второй день сыворотка вводится в количестве 100,0, дача сердечных и ихтиола

Таблица 3

Вид животных	Принято в 1947 г.					Принято за 9 месяцев 1948 г.				
	амбулаторных	на месте	стационарных			амбулаторных	на месте	стационарных		
			количество больных	пало	% эффективности			количество больных	пало	% эффективности
Лошади . . . . .	1434	396	112	45	60,0	1121	161	140	15	89,3
Крупный рогатый скот . . . . .	1743	432	44	12	74,0	1833	209	114	2	98,2
Овцы . . . . .	349	168	38	18	52,6	446	79	67	7	89,9
Свиньи . . . . .	37	54	—	—	—	130	12	41	—	—

повторяется. Такое лечение неспецифической сывороткой, примененное у 10 коров в 1948 г., дало 100% выздоровления на 3 — 4-й день.

В Рассказовском районе (зав. лечебницей ветврач И. М. Сиденко) смертность животных от незаразных болезней по сравнению с 1947 г. снижена на 50%, заразные болезни не зарегистрированы.

К районам, в которых лечебное дело и противозепизоотическая работа значительно улучшились, можно причислить: Бондарский, Мордовский, Мучкапский, Кирсанов-

ский, Инжавинский и др., однако есть еще районы, где лечебное дело стоит на низком уровне и процент заболевания и отхода животных продолжает оставаться высоким. В числе причин такого отставания следует отметить недостаточную активность ветеринарного персонала.

Было бы ошибкой допустить мысль, что в организации лечебной работы в районах Тамбовской области все обстоит благополучно. Имеется еще очень много недочетов, для преодоления которых требуется большая затрата энергии и сил.

## Изменения компонентов крови при энцефаломиелите лошадей

Профессор С. З. ГЖИЦКИЙ

Львовский государственный ветеринарный институт

Имеется большое количество научных работ в отечественной и зарубежной литературе, посвященных изучению энцефаломиелита лошадей, но работ по химическим исследованиям при этом заболевании почти нет.

Нашей задачей было изучить некоторые составные части крови, которые, по нашему мнению, могли иметь связь с функцией печени. Известно, что кроме симптомов со стороны нервной системы присоединяются еще и резкие признаки нарушения функции печени. К таковым относятся: гипербилирубинемия, часто с явными симптомами иктеруса, изменение количества фибриногена, повышение количества свободного аммиака крови, увеличение количества аминокислот во всех тяжелых случаях, гипергликемия, гастритные расстройства и признаки общей интоксикации организма.

Все перечисленные нарушения функции печени были причиной расхождения мнений, считать ли примарной причиной изменения нервных центров, а изменения со стороны печени вторичной, или наоборот.

При заболеваниях печени, в результате нарушения ее детоксикационной функции, в кровообращении могут появляться токсины и яды, оказывающие иногда специфическое влияние на мозг. Такое влияние может быть причиной дегенеративных изменений, трудно отличимых от первичного воспаления (Добберштейн) мозга. С другой стороны, нейротропные яды способны вызывать изменения в других органах, а следовательно, и в печени. Заболевание печени можно отнести за счет трофических изменений (Пономарев, Сперанский).

Мы не ставили себе цель выяснять эти вопросы. Независимо от того, заболевание какого органа является первичным, для течения болезни и для сопротивляемости организма печень имеет безусловное значение.

Наши анализы проводились в течение нескольких лет. В одних случаях велись наблюдения по 2—3 дня, в других только по одному дню. Для сравнения производились анализы крови лошадей с симптомами, очень похожими на энцефаломиелит, после скармливания кормов, богатых белками (фасоль, мука, горох), а также лошадей, болеющих иктерусом, без нарушений со стороны нервной системы.

В крови определялись: сахар, щелочной резерв, азот, билирубин (непосредственная и косредственная проба Ван-ден-Берга), в некоторых случаях аминокислоты и свободный аммиак.

Предполагая, что повышение функции печени могло бы положительно влиять на течение болезни, мы пробовали применять сахарно-инсулиновую терапию.

В приведенной таблице указаны изменения в крови и результаты предложенной нами терапии (см. табл. на 40 стр.).

Случай I иллюстрирует легкий вид заболевания. После применения сахарно-инсулинового лечения наблюдаются снижение азота и рост щелочного резерва. Клинически — улучшение весьма резкое.

Случай II представляет очень тяжелый вид заболевания: наблюдаются гипергликемия, повышение азота и понижение щелочного резерва. Проба Ван-ден-Берга — весьма позитивна, аминокислоты — в норме. Вторичные анализы на следующий день после применения сахарно-инсулиновой терапии показали значительное улучшение и выздоровление. В составе крови — поворот к вырабатыванию всех составных частей, уменьшение пигментов желчи, но рост аминокислот. Высокие цифры для аминокислот мы находим всегда при тяжелых заболеваниях, а временное увеличение во время поворота к норме можно отнести за счет вымывания азота из тканей. Подобное поведение мы часто обнаруживаем относительно общего количества небелкового азота.

Случай III одинаково тяжелый, как и предыдущий, но течение болезни продолжительнее. Наблюдаются вновь высокие цифры для сахара, азота, аминокислот и резкая реакция Ван-ден-Берга. Второй анализ после введения инсулина показывает еще большие изменения, а клинически состояние животного ухудшилось. Случай окончился смертью. Мы видим, что инсулин никакого влияния не проявил, содержание сахара еще больше повысилось, щелочной резерв понизился, увеличилось количество аминокислот и желчных пигментов. Этот случай клинически как будто не отличался от предыдущего, но химический анализ показал более глубокие повреждения.



Случай	День наблюдения	Клиническая характеристика и терапия	Сахар	N небелковый	Щелочной резерв	Аминокислоты	NH <sub>3</sub>	Ван-ден-Берг	Исход
I	1-й	Клинически легкий . .	0,092	46,2	59,5				клинич. улучш.
	2-й	После введения 100,0 глюкозы и 100 единиц инсулина . . . . .	0,111	39,0	60,5				
II	1-й	Тяжелое клиническое состояние . . . . .	0,131	50,0	52,6	7,2		+++	выздоровел
	2-й	После введения инсулина и сахара . . . . .	0,079	39,0	55,7	11,83		+	
III	1-й	Тяжелое клиническое состояние . . . . .	0,133	57,0	55,5	13,01		+++	пал
	2-й	После введения инсулина . . . . .	0,200	57,0	47,7	14,0		+++	
IV	1-й	Тяжелое клиническое состояние . . . . .	0,189	38,0	37,6	12,7		++	пал
	2-й	Незначительное улучшение . . . . .	0,119	33,0	50,7	10,0		+	
V	1-й	Состояние очень тяжелое. В моче желчные пигменты . . . . .	0,120	30,0	55,7	9,03		+++	клинич. улучш.
	2-й	После инсулина. Значительное улучшение . . . . .	0,085	49,8	46,2	10,78		+	
	3-й	После введения инсулина и сахара . . . . .	0,045	35,4	50,0	8,75		+	
VI	1-й	Острые ранние клинические признаки . . . . .	0,880	33,0	53,6	6,7	0,56	+++	пал
	2-й	Период смерти. Апатия, интоксикация . . . . .	0,125	54,0	56,5	10,0	0,60	+++	
VII	1-й	Начальная стадия. Легкий иктеру . . . . .	0,091	41,2	57,6		0,208	+	
	2-й	Ухудшение (клиническое) . . . . .	0,117	43,3	55,7		0,243	+++	
VIII	1-й	После колик. Отсутствие аппетита. Легкое иктеричное окрашивание . . . . .	0,153	60,0	49,7		0,23	+	
IX	1-й	Легкое проявление . .	0,080	57,0	57,6				
X	1-й	Тяжелое клиническое состояние . . . . .	0,126	64,5	57,6				

Отсутствие влияния инсулина свидетельствует о том, что система ферментов, участвующих в обмене сахара, нарушена, в результате этого прекращены процессы окислительно-восстановительные, детоксикации, трансаминации. Все это ведет к автointоксикации и в дальнейшем к смерти.

Случай IV также тяжелый клинически, но не запущенный. Цифры соответственных исследуемых составных частей подобны пре-

дыдущим, проба Ван-ден-Берга слабее. После применения инсулино-сахарной терапии — клинически улучшение незначительное, но состав крови указывает на сильную реакцию организма после введения инсулина. Этот случай также закончился смертью.

Случай V клинически весьма тяжелый, проба Гмелина позитивная. Второй анализ непосредственно после одного введения ин-

сулина показывает резкую реакцию и возвращение состава крови к норме. Третий ряд цифр показывает состояние после второй инъекции инсулина с прибавлением сахара. Здесь явно видны резкие возбуждения окислительных и синтетических процессов в организме. Сахар спадает очень низко, пигменты желчи почти исчезают, аминокислоты возвращаются к норме. Все говорит о том, что печень вновь приобретает свою нормальную функцию. Клинически улучшение очень резкое и быстрое.

В случае VI мы определяли свободный аммиак крови, имея в виду, что расстройство функции печени проявится расстройством процессов дезаминации и трансминации и продукции мочевины. В результате этого свободный аммиак мог бы перейти в кровь, что мы и видим из полученных данных: количество свободного аммиака превышает десятикратные нормы для лошадей (мы определили норму для лошадей 0,05 мг%).

Это, конечно, только предположение, не обоснованное экспериментальным подтверждением, но и из других наших опытов в этом направлении видно, что даже при паралитической многоглобинемии, где дезаминация адеиноловой кислоты в мускулах достигает иногда 100%, мы не находим в крови цифр для свободного аммиака выше 0,158 мг%. Поэтому мы имеем право предполагать, что при болезнях печени аммиак крови частично аминокислотного происхождения. Повидимому, нарушено образование мочевины.

В случае VII мы также определяли аммиак, имея легкое начало болезни. Терапевтически применен клиницистом уротропин. Второй анализ произведен на следующий день, после неожиданного и очень резкого ухудшения клинического состояния. Из цифр видны: рост уровня сахара, увеличе-

ние пигментов желчи и увеличение свободного аммиака в крови.

В случае VIII мы определяли аммиак в крови при обыкновенном иктерусе, при отсутствии каких-либо признаков энцефаломиелимита, и в этом случае количество аммиака в крови оказалось значительно повышенным.

В конце таблицы даны незаконченные анализы двух случаев (IX и X), из которых один — клинически легкий, другой — **тяжелый**. В этих случаях мы видим, что только количество сахара отходит от нормы, щелочной же резерв и небелковый азот — в норме.

Подытоживая наши данные, мы можем сказать, что увеличенный азот и постоянно уменьшенный щелочной резерв, хотя и имеют свое значение для понимания общего состояния, но не говорят о ходе и тяжести заболевания. Цифры, относящиеся к уровню сахара, показывают некоторую закономерность — они во всех тяжелых случаях высокие. Однако мы не считаем это характерным для энцефаломиелимита, потому что рост уровня сахара в крови можно объяснить в каждом случае нарушением процессов ассимиляции и нарушением функции печени.

На основании наших опытов можно сделать следующие выводы.

1. При энцефаломиелите лошадей наблюдается глубокое повреждение функций печени, что в значительной степени усугубляет клиническое состояние.

2. Выражением этого повреждения является гипергликемия, понижение щелочного резерва и увеличение свободного аммиака в крови.

3. Инсулино-сахарная терапия дает хорошие результаты во всех тех случаях, когда возможности ассимиляции и регенерации еще сохранены.

## Реакция агглютинации как метод диагностики скрытых форм „су-ауру“

Доцент Е. М. РАФАЛОВИЧ

Туркменский сельскохозяйственный институт имени М. И. Калинина

Для серологической диагностики трипанозомоза «су-ауру» разных видов сельскохозяйственных животных не имеется единого метода вследствие специфичности сывороток крови.

Формол-реакция, являющаяся ценным методом диагностики у верблюдов, не может быть использована у лошадей, ослов; феномен нагрузки Риккенберга используется только для собак, РСК — для лошадей, реакция Фультона — для верблюдов. Наиболее верный метод биологической пробы не может быть использован широко в практике, что же касается клинического исследования, то он не всегда дает хорошие результаты, так как симптомы у больных трипанозомозом животных значительно варьируют.

Сравнительное испытание ряда серологических реакций (РСК, формалиновая реакция, реакция Риккенберга, реакция на трипализины) показало, что только реакция агглютинации может применяться для серологической диагностики скрытых форм трипанозомоза всех сельскохозяйственных животных.

Антиген для реакции агглютинации мы готовили из чисто отмытых трипанозом, суспензированных в физиологическом растворе и консервированных 15-процентным формалином в отношении 1:10. Трипанозомы по своему размеру во много раз превосходят величину микробов. Свежий, толь-

Таблица 1

Учет реакции у ослов через 6 часов при температуре 35—37°C

№ животных	Состояние животных	Разведение сывороток и результат					
		1 : 10	1 : 20	1 : 40	1 : 50	1 : 100	1 : 200
1	Больные „су-ауру“ ослы	+	+	+	+	+	+
2		+	+	+	+	+	+
4		+	+	+	+	+	+
5		+	+	+	+	+	+
6		+	+	+	+	+	+
Контроль I							
Здоровых 6 ослов . . . . .		—	—	—	—	—	—
Контроль II							
Антиген 2 капли+2 мл физиологич. раствора . . . . .		—	—	—	—	—	—

ко что приготовленный антиген, как это рекомендуют Ланге, И. И. (Казанский, мы не применяли, так как взвесь трипанозом быстро оседала на дно пробирки, столб жидкости просветлялся, что создавало картину положительной реакции. Мы подвергали антиген шуттулированию для получения взвеси из мельчайших частиц трипанозом. Помимо этого, непосредственно перед постановкой реакции, антиген в течение полминуты центрифугировали при малом числе оборотов центрифуги для осаждения оставшихся в нем грубых частиц трипанозом.

Реакцию ставили в объеме 2 мл с разведением сывороток 1 : 10, 1 : 20, 1 : 50,

1 : 100, 1 : 200. Антиген добавляли по 2 капли до ясно заметного помутнения сыворотки. Контролями служили: 2 капли антигена в 2 мл физиологического раствора, позитивная и негативная сыворотки в тех же разведениях. Учет проводили через 6—12 часов.

Сыворотки от больных трипанозомозом животных дали резко положительную реакцию: на дне пробирки — плотный осадок, жидкость над осадком совершенно просветлена, при взбалтывании осадок не разбивается, а сохраняет комковатую структуру, не вызывая диффузного помутнения жидкости. Сыворотки от здоровых животных показывают отрицательную реак-

Таблица 2

Учет реакции у овец

№ овец	Время постановки РА после заражения	Разведение сывороток и результат					
		1 : 10	1 : 20	1 : 40	1 : 50	1 : 100	1 : 200
1	3 месяца	+++	+++	++	++	+	+
2	5,5 "	++	++	++	+	+	+
3	6 "	+	+	+	+	+	+
4	9 "	++	++	++	++	++	++
Контроль I	Физиологический раствор+антиген	—	—	—	—	—	—
Контроль II	Больная „су-ауру“ собака	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Контроль III	2 здоровые овцы	—	—	—	—	—	—

цию: жидкость остается мутной, только наверху столба жидкости имеется небольшая просветленная зона, осадок незначительный, рыхлый, легко разбивающийся, вызывающий диффузное помутнение всего столба жидкости (табл. 1).

При микроскопии крови исследованных больных ослов паразиты не обнаружены, а биологическая проверка на белых крысах дала положительный результат.

Реакция агглютинации по той же методике была поставлена также на четырех овцах, экспериментально зараженных три-

панозомозом. В крови овец паразиты не были обнаружены, а биологическая проба положительная (табл. 2).

В 1945 г. была организована небольшая экспедиция в Ташаузскую область Туркменской ССР и обследовано 1541 животное (верблюды, лошади, ослы) методом микроскопии раздавленной капли крови. Сыворотками животных, имеющих клинические признаки (исхудание), и животных, у которых микроскопически обнаружены трипаномы, была поставлена реакция агглютинации, всего 165 сывороток (табл. 3).

Таблица 3

Учет реакции у разных видов животных

Вид животного	Количество	Результат реакции агглютинации в разведении			Результат микроскопии	
		+	±	—	+	—
Лошади . . . . .	56	9	4	43		56
Верблюды . . . . .	100	41	4	55	9	91
Ослы . . . . .	9	4	1	4		9

Примечание. Реакция ставилась в течение 10 — 12 часов при летней температуре.

По техническим причинам биологическую пробу мы не могли проводить после соответствующих показаний по реакции агглютинации, а потому заражение белых крыс велось одновременно со взятием крови для постановки реакции. Животные, у которых микроскопически были обнаружены в крови трипаномы, биологически не проверялись. В итоге все сыворотки от животных, в крови которых были микроскопически обнаружены трипаномы, дали резко положительную реакцию, а одна проба крови лошади, давшей по реакции агглютинации сомнительную реакцию (±), вызвала заболевание крысы, последняя пала от трипаномоза. Три пробы крови лошадей с отрицательной реакцией агглютинации и микроскопией крови по биопробе дали отрицательный результат: крысы в течение 45

дней остались здоровыми. Одна проба от ослы при положительной реакции агглютинации (+) и отрицательной микроскопии, проверенная биологически, дала положительный результат: крыса пала от трипаномоза. 6 проб от верблюдов, проверенные биологически с отрицательным результатом, дали по реакции агглютинации и микроскопии крови также отрицательный результат.

#### Выводы

1. Реакция агглютинации может быть использована для диагностики скрытых форм трипаномоза («су-ауру») разных видов восприимчивых животных.

2. Биологическая проверка на лабораторных животных (белые крысы) подтвердила специфичность реакции агглютинации.

## Настольная книга ветспециалиста

**Проф. А. П. Студенцов «Диагностика беременности и бесплодия сельскохозяйственных животных». Сельхозгиз, 1949 г., 104 стр. с илл., тираж 25 000 экз. Ц. 1 р. 60 к.**

В решениях партии и правительства среди первоочередных задач по увеличению поголовья сельскохозяйственных животных одно из первых мест отводится ликвидации бесплодия. Значение этой проблемы общеизвестно каждому работнику животноводства, и, в первую очередь, ветврачам, ветфельдшерам и зоотехникам, которым предстоит практическое разрешение ее. Помочь им в работе, направленной на борьбу с бесплодием сельскохозяйственных животных, взял на себя проф. А. П. Студенцов в книге, выпущенной недавно Сельхозгизом. С этой задачей автор вполне справился.

Уже при первом знакомстве с книгой видно, что автор дал методически правильное, научно выдержанное руководство по овладению практическими и научными приемами, разработанными современной наукой по диагностике беременности и бесплодия сельскохозяйственных животных.

Имеющиеся в литературе пособия по этому вопросу были изложены бессистемно, отрывочно и часто вне связи с общим характером выпускавшейся литературы. Овладеть методом диагностики, пользуясь такими разрозненными материалами, было трудно и потому не случайно ректальный метод диагностики беременности еще не вошел прочно в повседневную практику работы ветспециалистов.

Ценность книги проф. А. П. Студенцова состоит именно в том, что в ней впервые изложены основные методы и приемы специального исследования в такой систематизированной, подробной, ясной, и доступной форме для каждого читающего ее, что это дает возможность специалисту-практику легко и быстро овладеть ими и применить в своей повседневной работе.

Правильно отмечив значение диагностики беременности животных, как одного из важнейших моментов ветеринарно-зоотехнической работы, который позволяет уменьшить процент яловости, регулировать эксплуатацию животных, планировать удои, организовать уход за молодняком и т. п., автор в первом разделе книги подробно знакомит читателя со всеми существующими методами диагностики беременности.

Из клинических методов диагностики беременности наружным способом автор особое внимание уделяет изложению и детализации техники ректального метода. Как известно, этот метод является наиболее популярным, общедоступным и точным, а сле-

довательно, и наиболее ценным для определения беременности крупного рогатого скота и лошадей. Усовершенствованный нашими советскими учеными (Тарасевич, Мышкин, Животков, Студенцов и др.) метод ректального исследования завоевал себе прочное место в ветеринарной практике и занимает первое место в диагностике беременности животных. Существенное значение имеет подчеркивание автором основной задачи для каждого овладевающего методом ректальной диагностики беременности — научиться находить матку в небеременном состоянии (стр. 11). Именно этот момент является исходной точкой исследования, и с него рекомендуется начинать освоение техники метода.

Оригинальным и ценным является подробное описание тех изменений, которые происходят в кровеносных сосудах матки при беременности и значение их в диагностике беременности, на что раньше мало обращали внимания.

Проф. А. П. Студенцову принадлежит заслуга в детальном анализе изменений маточных сосудов при беременности, их топографии, техники отыскания их, а также в настойчивой популяризации уже доказанного на практике значения вибрации («жужжания») сосудов для определения сроков беременности (стр. 20—24).

В книге излагаются техника и методы диагностики беременности всех видов домашних животных.

В разделе «Диагностика бесплодия самок» проф. А. П. Студенцов подчеркивает связь бесплодия с болезнями половой аппаратуры и других систем и органов организма животного и с погрешностями в осеменении, содержании и эксплуатации животных, дает определение понятия яловости, приводит оригинальную, разработанную им на основе своей многолетней работы, классификацию бесплодия сельскохозяйственных животных.

Проф. А. П. Студенцов всегда подчеркивал в своих трудах (1931, 1936, 1938 гг.) значение «производственной профилактики» в зооветеринарной работе и необходимость воспитания приплода животных не со дня рождения, а с момента оплодотворения яйцеклетки, подчеркивая тем самым связь организма животного с окружающей средой. На этих же позициях он стоит и сейчас и подробно излагает их, причем приводит оригинальную схему влияния факторов внешней среды на регуляцию половых процессов у женского организма (стр. 75).

Предложенная автором классификация бесплодия сельскохозяйственных животных (стр. 73—74) также построена с учетом ес-

тественных производственных условий содержания скота и поэтому является наиболее жизненной и практически ценной. Бесплодие рассматривается в основном как результат нарушений взаимосвязи организма с внешней средой.

На стр. 85 автор пишет: «Бесплодие, вызываемое биологическими факторами, встречается нередко. Но большую ошибку делает тот специалист, который будет пытаться объяснить все случаи бесплодия патологическим состоянием организма или его половой системы. Громадное число случаев бесплодия связано с погрешностями в содержании и с нарушением правил осеменения животных».

И далее — «Поэтому для выявления причин бесплодия (особенно массового) необходимо в первую очередь тщательно проанализировать состояние животноводческого хозяйства в целом, организацию труда, кормовые ресурсы, правильность кормления, кормопользования, эксплуатации, содержания и всего комплекса зоогигиенических условий, в которых находятся маточный состав и производители» (стр. 86).

Интересной и новой является трактовка автором понятия «бесплодие» и «яловость». Определяя бесплодие как нарушение способности самок и самцов к воспроизводству потомства, обусловленное болезнями полового аппарата и других систем и органов организма или погрешностями в осеменении, содержании и эксплуатации животных (стр. 72), автор считает, что бесплодие и малоплодие обуславливают яловость, под которой следует понимать количество маток, оставшихся бесплодными в течение календарного года. Таким образом, «яловость» по автору, является показателем невыполнения плана воспроизводства стада в хозяйстве, выраженным в процентах. Такое разграничение понятий «бесплодия» и «яловости», несмотря на его новизну, вполне соответствует современным производственным задачам в животноводстве. Оно будет вооружать передовиков животноводства на борьбу с бесплодием как по линии улучшения ветеринарно-зоотехнических профилактических мероприятий, так и по линии улучшения общих организационно-хозяйственных мероприятий, которые по существу своему являются единными и взаимно связанными.

Ценным является также раздел книги «Показания к выбраковке маточного состава на основании гинекологического исследования». Этот раздел не только поможет специалистам в их работе, но и ограничит тот производ, который проявляется кое-где в увлечении выбраковками скота (стр. 90—91).

В последнем разделе книги излагаются разработанные автором методы клинической проверки и оценки производителя: они помогут зооветспециалистам искать причину бесплодия не только в маточном стаде, но и в качестве производителей.

Проф. А. П. Студенцов дает много оригинальных, принадлежащих ему лично рисунков по анатомии и топографии половых органов самок сельскохозяйственных животных, по технике исследования и т. д. Помещая эти рисунки, автор решительно отка-

зался от сохранившихся в специальной литературе традиций, основанных на заимствовании иллюстраций из переводных книг немецких авторов, часто появлявшихся еще в середине прошлого столетия и явно устаревших. Иллюстрации проф. А. П. Студенцова отличаются высоким качеством и превосходят иллюстрации иноземных авторов.

Однако следует отметить и некоторые погрешности, допущенные автором и издательством. Так, автор на 20 страницах описывает 15 различных лабораторных методов диагностики беременности, прекрасно зная, что для производственной, практической работы они совершенно непригодны вследствие их громоздкости, дороговизны и неточности. И хотя, как пишет автор, излагая эти методы, он преследовал цель «показать, в каком состоянии находится вопрос в настоящее время и направить творческую мысль специалистов на поиски лучших методов» (стр. 51), можно было бы вполне обойтись без них, или же дать общее представление о них, не затрагивая подробностей многочисленных способов, большинство из которых, кстати сказать, забракованы, ввиду их безжизненности, искусственности и эмпиризма.

Нельзя не упрекнуть автора и за сохранение в книге некоторых явно устаревших выражений, слов и понятий. Известно, что проф. А. П. Студенцов давно уже вводит в научную и научно-популярную ветеринарную литературу новую, научно обоснованную терминологию. Почему же в таком случае он сохранил в своей книге такие архаизмы — как «суягность», «сукрольность», «супоросность» и т. п., сохранившиеся еще, к сожалению, в зоотехнической литературе. При анализе этих терминов вполне очевидна их несостоятельность. Например, термин «суягность», относимый к овцам и козам, еще может быть подходит по словообразованию к овцам («суягность» — «ягненок»), но не подходит для коз, которые рожают козлят. Очевидно эти слова являются «данью» старым традициям, укоренившимся в практике и обиходе. Если в практике беременную козу называют «котной», а роды у коз — «окотом» (очевидно от слова «кот») — это не значит, что нужно продолжать попрежнему удерживать эти неверные понятия, тем более в научной литературе. Пора унифицировать эту терминологию, обосновать ее и придерживаться в основном таких терминов, как «беременность» и «роды» для всех животных, как наиболее правильно отражающих биологическую сущность процесса.

Книга, написанная заслуженным деятелем науки, профессором А. П. Студенцовым — очень полезная и ценная для широких кругов специалистов. Мы не ошибемся, если скажем, что она станет настольной книгой каждого практического ветврача и фельдшера. Своевременный выпуск ее издательством можно только приветствовать. Вызывает сожаление ограниченный тираж книги (25 000 экз.), который в значительной степени не обеспечит потребности в ней зооветспециалистов.

*Ветеринарный врач  
И. Ф. ЗАЯНЧОВСКИЙ*

## В МИНИСТЕРСТВЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

◆ В связи с переходом на другую работу члена коллегии Министерства сельского хозяйства СССР, заместителя начальника Главного управления животноводства и начальника Ветеринарного управления Главживупра Богданова Б. Н., исполняющим обязанности заместителя начальника Главного управления животноводства и начальника Ветеринарного управления Главживупра Министерства сельского хозяйства СССР назначен Голощапов Юрий Николаевич.

◆ 2/III с. г. под председательством заместителя министра сельского хозяйства СССР Ф. Н. Голубничего состоялось заседание Ветеринарной секции Зоотехнического совета Главного управления животноводства Министерства сельского хозяйства СССР, на котором были обсуждены результаты опытного применения противобруцеллезной вакцины, предложенной академиком С. Н. Муромцевым и старшим научным сотрудником Вологодской НИВЭС А. А. Трониним. На заседании заслушан доклад академика С. Н. Муромцева о применении вакцины в борьбе против бруцеллеза сельскохозяйственных животных, а также содоклады председателей комиссий — профессора Ф. А. Терентьева, кандидатов ветеринарных наук И. Р. Замурий и М. И. Чернышевой, проверявших, по поручению Главного управления животноводства Министерства сельского хозяйства СССР, результаты прививок этой вакциной.

Ветеринарная секция Зоотехнического совета нашла возможным расширить применение вакцины.

Ветеринарным управлением Главживупра решено применить эту вакцину в 1949 г. в нескольких областях.

◆ 2 апреля с. г. на совещании в Ветеринарном управлении Главживупра заслушаны сообщения научного сотрудника Киргизской НИВЭС кандидата ветнаук Р. С. Полковниковой и ветеринарного врача Ф. Д. Лукашенко об итогах опытного применения вакцины, предложенной ветеринарными врачами Ф. Д. Лукашенко и Н. М. Архиповым и кандидатом ветеринарных наук Р. С. Полковниковой для иммунизации коз при инфекционной плевропневмонии.

Совещание признало необходимым испытать указанную вакцину в широком производственном опыте.

◆ Проверкой на местах установлено, что каменноугольный бесфенольный креолин, предназначенный как акарицидный препарат исключительно для противочесоточных мероприятий, применяется в ряде республик, краев и областей для лечебных и дезинфекционных целей при инфекционных заболеваниях сельскохозяйственных животных. Такое использование бесфенольного камен-

ноугольного креолина, не обладающего бактерицидными и дезинфекционными свойствами, не только является бесцельным расходом средств и рабочей силы, но и отрицательно сказывается на эффективности противоэпизоотических мероприятий.

Ветеринарным управлением Главживупра дано указание ветеринарным управлениям (отделам) министерств сельского хозяйства союзных и автономных республик, краевых и областных управлений сельского хозяйства о запрещении использования бесфенольного каменноугольного креолина не по назначению.

## К 60-ЛЕТИЮ ВЕТВРАЧА М. И. САФОНОВА

18/II 1949 г. исполнилось 60 лет со дня рождения одного из старейших ветеринарных работников Калининской области — Михаила Ивановича Сафонова.

Михаил Иванович почти всю свою долготрудную трудовую жизнь провел в родной ему Калининской (б. Тверской) области. Тов. Сафонов член ВКП(б) с 1920 г.

В 1927 г. Сафонов окончил Казанский ветеринарный институт и начал свою деятельность в должности заведующего ветлечебницей в с. Городня Завидовского района. В 1929—1932 гг. он работал в г. Калуге, последовательно занимая должности заведующего губернским и окружным ветотделом, директора веттехникума и заведующего диагностическим отделом Калужской ветбаклаборатории. С 1933 по 1949 г. Сафонов — директор Калининской областной ветбаклаборатории. В 1917 г. он был ранен в ногу, а в последнюю мировую войну лишился правой руки. Несмотря на инвалидность, тов. Сафонов продолжает работу, оставаясь на ответственном посту, оказывая большую повседневную практическую помощь колхозам и совхозам области по борьбе с заболеваниями сельскохозяйственных животных, принимая активное участие в разработке мероприятий по восстановлению общественно-го животноводства в колхозах области.

Являясь высококвалифицированным специалистом, тов. Сафонов пользуется большой популярностью и авторитетом среди ветеринарных работников.

Отмечая долготрудную полезную деятельность и в связи с шестидесятилетием со дня рождения ветотдел Калининского областного управления сельского хозяйства приносит ветврачу Сафонову Михаилу Ивановичу благодарность и желает ему здоровья и дальнейших успехов в работе.

Начальник облветотдела В. ЯЗЫКОВ

## **ОБЪЯВЛЕНИЕ**

Вышел из печати справочник «Рекорды рысистых лошадей и победители всесоюзных призов». Цена 15 рублей.

Находятся в печати и в ближайшее время выйдут в свет:

«Победители традиционных призов (скаковые) на Московском ипподроме с 1922 по 1948 год и рекорды всесоюзного значения лошадей верховых пород по состоянию на 1 января 1949 года». Цена ориентировочно 12 рублей.

«Отчет Московского государственного ипподрома о скаковом сезоне 1947 года». Цена ориентировочно 20 рублей.

«Отчет Московского государственного ипподрома о скаковом сезоне 1948 года». Цена ориентировочно 20 рублей.

Перечисленные справочники и отчеты высылаются Московским ипподромом по получении письменного сообщения о потребном количестве экземпляров и указании о высылке наложенным платежом.

Для коневладельцев, лошади которых находятся на Московском ипподроме, стоимость может быть включена в счет взаимных расчетов, а книги могут быть высланы бандеролью.

Почтовый адрес: Москва 40, Ленинградское шоссе, 25.

**Московский ипподром. Производственный Отдел.**