

636.09(05)

В-39

Ж 6380

ВЕТЕРИНАРИЯ



1-6,8-11

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ТРЕТИЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ СОЮЗА ССР

1946

ВЕТЕРИНАРИЯ

№ 1

ЯНВАРЬ

1946

Ежемесячный

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Орган Министерства животноводства Союза ССР

Адрес редакции: Москва, Орликов пер., д. № 1/11.

За чёткость и высокое качество работы

Война нанесла животноводству нашей страны огромный урон. В ряде республик и областей, особенно в районах, пострадавших от немецко-фашистских оккупантов, в годы войны поголовье скота значительно сократилось. Поэтому, как было указано в предвыборном обращении Центрального Комитета ВКП(б), ближайшая задача страны заключается в том, чтобы увеличить поголовье скота и повысить продуктивность животноводства.

Работники колхозного и совхозного животноводства, как и все труженики социалистического земледелия, полны решимости настойчиво добиваться осуществления сталинских указаний о восстановлении и дальнейшем развитии сельского хозяйства.

Ветеринарные мероприятия неотделимы от задачи развития животноводства.

За время войны, и особенно за 1945 год, ветеринарными специалистами нашей страны проделана большая работа. Заболеваемость скота инфекционными и инвазионными болезнями в первые годы войны, в связи с большим передвижением животных в стране, некоторым ухудшением ветеринарно-санитарных условий в хозяйствах и уменьшением численности ветеринарного персонала, возросла. Но уже с 1943 года, в результате интенсивно осуществлявшихся ветеринарных мер, эта заболеваемость скота стала сокращаться. Новыми успехами в этой области был отмечен 1945 год: заболеваемость сократилась в два раза по сравнению с данными за 1942 год. Это было результатом большой противоэпизоотической работы. Так, в 1944 году с профилактической и лечебной целями было обработано 82 миллиона животных, а за 9 месяцев 1945 года — 88 миллионов.

Значительное сокращение заболеваемости животных инфекционными и инвазионными болезнями достигнуто в Киргизской, Туркменской, Узбекской ССР. Большая работа по борьбе с чесоткой овец организованно проведена в Ставропольском крае. В результате чесотка среди овец к зиме 1945 года была почти ликвидирована.

За годы войны ветеринарные учёные нашей страны значительно обогатили ветеринарную науку, предложив ценнейшие изобретения для борьбы с инфекционными болезнями животных. К числу таких изобретений должна быть отнесена новая, гидроксисальмонеллезная, вакцина против оспы овец, предложенная заведующим ультравирусной лабораторией Государственного научно-контрольного института по ветпрепаратам Наркомзема СССР Н. В. Лихачёвым. Применение этой вакцины позволило уже в 1945 году снизить заболеваемость овец оспой на 25%. Предложены также вакцины против чумы свиней, энцефаломелита лошадей, чумы кур, которые в ближайшее время войдут в практику.

Большое значение для эффективности ветеринарной работы имеет правильное и своевременное разрешение организационных вопросов. Практика показала, что несоблюдение на местах организационных форм приводило к снижению качества ветеринарной работы и увеличению потерь в животноводстве. В настоящее время в гражданской ветеринарии имеются четыре категории специалистов: ветеринарный врач, ветеринарный фельдшер, младший ветеринарный фельдшер и санитар. Само собою понятно, что функции этих специалистов должны быть строго и чётко разграничены. Между

Ж 6380

тем известны факты, когда ветеринарный санитар, окончивший 6-недельные курсы, заведует ветзоопунктом, а младший ветеринарный фельдшер подписывает документы за ветеринарного врача. С такой практикой мириться нельзя. Работник может и должен быть авторитетным только в пределах своих знаний и своих прямых функций. Разве допустимы такие случаи, когда младший ветеринарный фельдшер выдает себя за ветеринарного врача. Поэтому начальникам ветуправлений надо серьезно подумать о наименовании каждого ветеринарного учреждения участковой сети в своей зоне деятельности. Ветзооучасток, не имеющий соответствующего помещения и оборудования и не обслуживаемый ветеринарным врачом, должен быть переведен на положение ветзоопункта. Однако в связи с этим нельзя беспредельно расширять зону обслуживания остающихся ветзооучастков.

Эффективное выполнение противоэпизоотического плана в значительной степени зависит от правильной организации труда ветеринарных специалистов ветзооучастков и ветзоопунктов. Нередко полагают, что основная задача ветуправления, главного ветврача района, зоветучастка, зооветпункта — выполнить в течение года цифровые показатели плана.

Такое мнение совершенно неверно.

Противоэпизоотическую работу необходимо прежде всего выполнять точно в срок, определенный противоэпизоотическим планом. Грош цена такому «выполнению» плана, когда при возможном возникновении той или иной болезни в мае и июне соответствующие противоэпизоотические мероприятия выполняются в сентябре и октябре. Формально в этом случае все цифровые показатели выполнения годового плана будут налицо, но по существу здесь будет самобман и напрасная трата средств и сил специалистов. Начальники ветеринарных управлений должны повседневно руководить подведомственными им ветеринарными специалистами и предупреждать всякую возможность задержки своевременного выполнения плана противоэпизоотических мероприятий.

Необходимо также обратить серьезное внимание на качество плановой работы. Пора отказаться от практики общего, неконкретного руководства и планирования. При составлении и реализации плана необходимо учитывать конкретные задачи — полную ликвидацию той или иной болезни животных в определенной зоне. Начальники ветеринарных управлений обязаны заранее определить, какие мероприятия (в смысле возможности максимального предупреждения ущерба животноводству) должны быть выделены из общего объема ветеринарной работы при том или ином наличии (в распоряжении начальника ветуправления) ветеринарных кадров и средств, и на этих мероприятиях, главным образом, сосредоточить своё внимание. Здесь могут быть использованы такие меры, как временная переброска специалистов из одного района в другой, сосредоточение в определенных местах технических и других средств, чтобы добиться наиболее эффективных результатов.

В борьбе с инфекционными болезнями животных следует руководствоваться последними достижениями науки и практики. Так, теоретически обосновано и практически подтверждено, что противосибирязвенные прививки, проводимые осенью, более эффективны. Лучшие условия в этот период для полного охвата животных прививками и удержание иммунитета до следующего года в ряде мест позволили резко сократить вспышки этой болезни. Такая практика борьбы с сибирской язвой в будущем должна быть положена в основу работы ветеринарных специалистов. Однако в тех случаях, когда противосибирязвенных прививок почему-либо не проводили осенью, необходимо провести их ранней весной. Животные, которые должны выйти на пастбища в пунктах, неблагополучных или угрожаемых по инфекционным болезням, должны быть заранее иммунизированы (против сибирской язвы, эмфизематозного карбункула, рожи свиней и др.). Совершенно недопустимо, чтобы скот неблагополучных пунктов перед выходом на пастбища не был полностью вакцинирован и только при возникновении болезни принимались «пожарные» меры для ликвидации вспышки болезни. В противоэпизоотической работе главной опорой ветеринарных врачей и ветеринарных фельдшеров должны быть ветсанитары. Их обязанность — следить за тем, чтобы в колхозах и других хозяйствах не осталось непривитых животных.

В некоторых районах до сих пор ещё регистрируются случаи чесотки у лошадей. Такое положение совершенно нетерпимо. В борьбе с чесоткой лошадей следует применять самые жесткие меры, указанные в действующей инструкции. Основой борьбы с этой болезнью должны быть газокамерное лечение и изоляция больных животных. В овцеводческих районах, где проводят массовую профилактическую проти-

вочесоточную купку овец, надо своевременно привести в порядок противочесоточные ванны, завести необходимые дезинфицирующие средства и подготовить кадры. 1946 год должен стать годом решительного перелома в борьбе с этой болезнью. Энергичные противочесоточные меры необходимо применять и в тех случаях, когда в хозяйстве имеются единичные больные животные.

Ответственной задачей ветеринарных специалистов весной и летом является борьба с гемоспоридиозами животных. Практика прежних лет показала, что успех в борьбе с этими болезнями достигается тогда, когда ветеринарные работники хорошо подготовлены к своевременному проведению (при первых же подозрениях на такие болезни) мышьяковистых обтираний животных — через каждые 5 дней до полного устранения опасности нового заболевания. В неблагополучных по гемоспоридиозам хозяйствах должна быть налажена частая термометрия животных. Это позволит установить болезнь в самом её начале и своевременно оказать животному лечебную помощь.

Для обтирания животных нужны мышьяковистые растворы определённой концентрации. Местные ветеринарные специалисты зачастую испытывают затруднения в приготовлении таких растворов. В этом необходимую помощь практическим работникам должны оказать областные и межрайонные ветеринарно-бактериологические лаборатории. В них можно готовить точно вытитрованные крепкие растворы мышьяка, а из них уже на местах готовить рабочие растворы определённой концентрации.

В пунктах, неблагополучных по гемоспоридиозам, целесообразно научить ездовых и конюхов осматривать лошадей и удалять с них клещей. Обработать лошадей раствором мышьяка следует на определённых участках, которые должны систематически обезвреживаться во избежание отравления животных мышьяком. Борьба с клещами переносчиками гемоспоридиозов одновременно должна быть направлена на профилактирование заболеваний лошадей инфекционным энцефаломелитом.

План развития социалистического животноводства требует, чтобы ветеринарные специалисты помогали в работе органам государственного страхования. Госстрах отпускает большие суммы на строительство ветеринарных объектов. Между тем в некоторых областях эти средства недостаточно используются. Так, в течение первого полугодия 1945 года по РСФСР из 245 миллионов рублей, ассигнованных на ветеринарные нужды, израсходовано лишь 2469 тысяч рублей (1%), а в Армянской, Азербайджанской, Грузинской и некоторых других республиках за этот же период средства Госстраха на борьбу с инфекционными болезнями животных совершенно не использовались. Средства, отпускаемые Госстрахом на строительство ветеринарных учреждений, должны быть эффективно использованы.

Очень большое внимание должно быть уделено учёту ветеринарной работы. Без учёта противоэпизоотических и лечебных мероприятий нельзя серьёзно обеспечить благополучие хозяйств в ветеринарном отношении. Ветеринарным работникам пора повысить культуру работы, а начальникам ветуправлений — требовать серьёзной постановки учёта и отчётности.

Работа ветеринарных учреждений и ветзоосети нуждается в постоянном контроле со стороны вышестоящих ветеринарных инстанций. В этом отношении следует серьёзно подумать об улучшении работы государственных ветеринарных инспекторов. Роль их, как контролёров качества ветеринарной работы, огромна и незаменима. Между тем в некоторых областях, краях и республиках старшие государственные ветеринарные инспекторы используются неправильно, работа их зачастую сводится к исполнению обязанностей разездных эпизоотических врачей ветуправлений. Это не только противоречит положению о государственном ветеринарном инспекторе, но и приводит к срыву государственного ветеринарного контроля за работой ветеринарных специалистов, а также учреждений и хозяйств, обязанных проводить те или иные ветеринарные мероприятия.

Следует помнить, что государственный ветеринарный инспектор свою работу выполняет в контакте с начальником ветуправления, но подчиняется непосредственно начальнику обл(край)отдела и инспектору республики.

Установившаяся в некоторых республиках приморенческое отношение к запущенности службы государственной ветинспекции должно быть изжито. Пора при каждом ветуправлении создать крепкий государственный инспекторский аппарат и наладить его работу.

Главный государственный ветеринарный инспектор СССР А. ЛАКТИОНОВ

Работа ВИЭВ в годы Отечественной войны

Н. И. ЛЕОНОВ и В. А. АЛИКАЕВ

Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии — крупнейшее и наиболее старое научно-исследовательское ветеринарное учреждение Союза. Он был создан на основании декрета Совнаркома РСФСР, подписанного в 1919 г. В. И. Лениным, на базе Ветеринарной лаборатории министерства внутренних дел как научный центр для разработки вопросов борьбы с эпизоотиями.

К началу Великой Отечественной войны в институте работало 380 человек, в том числе 85 научных сотрудников, 20 аспирантов, 5 докторантов и 50 эпизоотических ветеринарных врачей.

В институте было 20 отделов и лабораторий, опытная станция по изучению болезней оленей (в Ижме на Печоре), опытная станция по изучению ящура (на острове «Лисий» в Калининской области) и Ленинградская пироплазмозная станция.

Основные задачи института: а) исследовательская работа в области ветеринарии и, прежде всего, в области борьбы с инфекционными и протозойными болезнями животных; б) методологическое руководство научной работой периферийных НИВИ и НИВОС; в) консультация центральных и местных правительственных органов и хозяйственных организаций по вопросам оздоровления животноводства и выполнение отдельных оперативных заданий Главного ветеринарного управления Наркомзема СССР; г) подготовка научных работников и повышение квалификации ветеринарных врачей.

В предвоенные годы в отделах и лабораториях ВИЭВ были разработаны методы борьбы с сапом, случной болезнью, паратифозным абортотом кобыл, энцефаломиелитом лошадей, сибирской язвой, эмфизематозным карбункулом, туберкулёзом и паратуберкулёзом крупного рогатого скота, рожей и чумой свиней, дизентерией ягнят, гемоспоридиозами животных. Эти методы были положены в основу инструкций и наставлений Главного ветеринарного управления по борьбе с болезнями животных.

Институтом были предложены: методы смультантных (комбинационных) прививок против чумы свиней; новые вакцины для профилактических прививок против сибирской язвы (глюкозид-вакцина), шумящего карбункула (формолвакцина), рожи свиней (полужидкая формолвакцина), дизентерии ягнят; сыворотки для лечения паратифа поросят и дизентерии ягнят, а также новые лечебные препараты — торфяные креолины для лечения чесотки овец, препараты для борьбы с гемоспоридиозами (пироплазмоз, флавакридин, трипансин).

Бюджет института в 1940 году достигал 2800 тыс. рублей.

ВИЭВ совместно с Всесоюзным институтом гельминтологии им. академика К. И. Скрябина издавал журнал «Вестник ветеринарии» объёмом 40 печатных листов в год при тираже 2000 экземпляров и самостоятельно — ветеринарный реферативный журнал «Бюллетень бюро иностранного опыта» — 25—35 печатных листов в год при тираже 1000 экземпляров. Сотрудники института через Сельхозгиз публиковали

монографии, учебники, пособия, популярные брошюры, ежегодно 15—20 названий.

Война внесла крупные изменения в работу института. С июля по декабрь 1941 года из состава ВИЭВ было призвано в армию 109 человек, в том числе свыше 20 научных работников и все аспиранты. В связи с приближением линии фронта были ликвидированы филиалы в Ленинграде и Калининской области. В ноябре 1941 года ВИЭВ был эвакуирован в Омск, где и развернулась в сокращённом объёме его исследовательская работа на базе Омского НИВИ. Штат института был сокращён до 100 единиц, а бюджет — до 800 тыс. рублей.

Помещения отделов и лабораторий института под Москвой (в Кузьминках) были заняты войсковыми частями до октября 1944 года.

В половине 1942 года, после реэвакуации некоторых научных работников, началось восстановление института под Москвой. Восстановление работы института и реэвакуация продолжались во все последующие годы.

В 1945 году штат института был расширен до 183 человек. В настоящее время в числе научных работников института: 1 действительный член Белорусской академии наук, 10 докторов ветеринарных и биологических наук, 25 кандидатов наук, 10 научных сотрудников. Кроме того в институте проходят подготовку 5 аспирантов; имеется 11 ветеринарных врачей-эпизоотологов. С октября 1945 года при ВИЭВ функционируют постоянные курсы усовершенствования ветеринарных врачей (эпизоотологов и бактериологов). Бюджет института в 1945 году увеличен до 2085 тыс. рублей. Развёрнута работа 16 отделов и лабораторий и двух филиалов — станции по изучению болезней оленей (в Ижме на Печоре) и опытной базы по изучению ящура (в Калининской области).

В годы Отечественной войны научная работа ВИЭВ в основном заключалась в:

- а) изыскании наиболее эффективных и технически несложных методов борьбы с наиболее опасными эпизоотиями (сибирской язвы, чесотки лошадей и овец, ящуром, энцефаломиелитом, инфекционной анемией лошадей, бруцеллёзом животных, чумой кур);
- б) изыскании заменителей дефицитных медикаментов и дезинфекционных средств в условиях военной обстановки;
- в) изучении способов борьбы с бесплодием животных с использованием химических и биологических стимуляторов;
- г) изучении возможностей использования сапропеля в животноводстве;
- д) проведении специальных работ оборонного характера.

Кроме того, ВИЭВ продолжал ранее широко развёрнутую работу по методологическому руководству научной деятельностью периферийных НИВИ и НИВОС.

За годы войны сотрудниками института проведено ряд ценных работ в области борьбы с болезнями животных.

Проф. Ф. А. Терентьевым и научным сотрудником И. С. Старцевым в 1941 году разработан метод осенних противосибирезвенных прививок. С применением этого метода повы-

шается эффективность прививок, сокращаются осложнения, имеется возможность охватить прививками всех животных (нет отсева непривитых по беременности, недостаточной упитанности и др.) и при том в период сравнительно небольшой загрузки ветеринарных специалистов другой плановой противоэпизоотической работой.

В связи с военной обстановкой на местах сократилось число ветеринарных специалистов, возникли некоторые затруднения с производством вакцин, сократилось число и изменился состав работников животноводческих хозяйств. Всё это в известной мере осложняло производство обычных двукратных противосибирязевых прививок. Учитывая реактивность крупного рогатого скота на введение второй вакцины Ценковского, а также биологические свойства этой вакцины, проф. Ф. А. Терентьев предложил вакцинировать рогатый скот однократно только второй вакциной. Применение этого способа создавало большую экономию в вакцинах и в труде как ветеринарных специалистов, так и работников животноводческих хозяйств. В 1942 году после проверки в широком опыте этот способ был рекомендован Главным ветеринарным управлением Наркомзема СССР для массовой практики.

ВИЭВ совместно с Научно-исследовательским институтом эпидемиологии и гигиены Красной Армии и Государственным научно-контрольным институтом по ветпрепаратам Наркомзема СССР была апробирована и предложена для практического применения новая противосибирязевая вакцина СТИ. Специально организованные в 1941—1943 гг. опыты прививок этой вакцины 330 тысячам животных различных видов показали высокую эффективность её (работу организовали и руководили ею директор ВИЭВ Н. И. Леонов, проф. Ф. А. Терентьев, старший научный сотрудник П. М. Свинцов). К 1945 году новая вакцина была привита свыше 5 млн. животных с крайне незначительным отходом среди вакцинированных (от 0,0015 до 0,078%).

Для профилактики энцефаломелита лошадей в ВИЭВ получена эмбрионвакцина (старшим научным сотрудником М. Д. Поляковским). Эта вакцина была испытана в 5 областях РСФСР с положительными результатами. По данным, полученным в Московской области в 1944 году, среди привитых лошадей заболевающих было в 5 раз меньше, чем среди контрольных. В 1945 году были организованы прививки нескольким десяткам тысяч лошадей. После учёта их результатов будет сделана окончательная оценка эффективности этой вакцины.

Отделом изучения болезней свиней (проф. П. Н. Андреевым и старшим сотрудником П. С. Соломкиным) в 1941—1942 гг. предложена сыворотка против болезни Ауески. Эффективность её проверена в широких опытах в свиноводческих хозяйствах. Выздоровливают 84% заболевших. Главное ветеринарное управление предложило изготавливать эту сыворотку на биофабриках.

Для пражизненной диагностики хронических форм бациллярной рожи свиней П. С. Соломкиным был предложен полевой (быстрый) метод постановки реакции агглютинации непосредственно в хозяйствах и метод получения антигена для этой реакции.

Старшим научным сотрудником В. А. Аликаевым в 1941—1942 гг. на базе Красноярской

краевой ветбаклаборатории были поставлены опыты профилактических прививок против оспы-стоматита лошадей и предложен специфический биопрепарат (детрит), а также система санитарно-профилактических мероприятий, сыгравшие большую роль в ликвидации эпизоотий 1941—1943 гг.

Изучение бруцеллёза велось в двух направлениях: в отношении возможности самовыздоровления бруцеллёзного скота и в отношении вакцинации животных. Наблюдениями в одной из областей (1941—1943 гг.) за поголовьем свыше 1000 животных с периодическими всесторонними исследованиями установлено, что бруцеллёз с течением времени «затухает», количество абортос снижается и новые случаи болезни не появляются. Через 2—3 года у 50% бруцеллёзных животных исчезали агглютинины и комплементсвязывающие вещества, и эти животные вновь не заболели, хотя и оставались в тесном контакте с больными коровами, дававшими реакцию Райта. Животные, утратившие агглютинины, не опасны для окружающих (работа Орлова). Установлено также (Бессоновым), что бруцеллёзный крупный рогатый скот, утративший серологическую реакцию агглютинации, но дающий положительную реакцию на абортин, не опасен в смысле распространения инфекции.

В 1941 году в ВИЭВ начато изучение эффективности противобруцеллёзных прививок лизатвакцины, вакцины из антигена по Буавену в сочетании с убитой культурой, экстрактвакцины (М. С. Шабуров, Е. С. Орлов, П. П. Вишневский). В 1942 году в Чкаловской области были начаты (Николаевым и Чернышёвой) опыты вакцинации крупного рогатого скота и овец убитыми квасцовыми вакцинами. В 1943 году приступили к вакцинации молодняка крупного рогатого скота вакциной из американского слабо вирулентного штамма № 19 (Орлов, Морякова, Корнеева). Проведены наблюдения в условиях лабораторных и хозяйственных опытов. К проведению опытов привлечены (по приказу НКЗема СССР) ряд НИВИ и НИВОС. Всего под наблюдением находится около 1000 животных в хозяйствах ряда областей. Окончательное заключение об эффективности живой и убитой вакцин будет сделано в середине 1946 года.

Проф. И. И. Казанский с 1942 года занимается изучением лечебных препаратов при заболевании лошадей инфекционной анемией.

В 1945 году начаты опыты по испытанию новой предохранительной вакцины против чумы кур и изучению биологии вируса этой болезни. Кроме того, начато изучение новых, ранее не встречавшихся болезней лошадей (гриппа и лептоспироза).

Некоторые отделы и лаборатории института изучали новые лечебные препараты. Так, в 1942 году проф. И. И. Казанский закончил изучение и предложил для практического применения сульфантрол (С-55), синтезированный проф. О. Ю. Магидсоном и Рубцовым. Этот препарат обеспечил успешное лечение лошадей, больных нутталлиозом, и заменил остродефицитный в военные годы препарат триплавлин (терапевтический эффект — 95%). Смесь С-55 с трипанблау оказалась очень эффективной (выздоровление 87,5%) для лечения смешанных инвазий у лошадей (*Nuttallia equi* и *Piroplasma caballi*). Профилактическое при-

менение этой смеси предохранило от заболевания гемоспоридиозами 93,3% животных. Этот же препарат показал исключительно хороший эффект при лечении кишечных заболеваний у телят, поросят и жеребят.

Старший научный сотрудник отдела протозоологии В. И. Курчатова, совместно с сотрудниками Азербайджанского филиала Академии наук, получил, испытал с хорошими результатами и предложил для практического использования препарат «азфан» для лечения чесотки овец и для борьбы с клещами—переносчиками гемоспоридиозов. Этот препарат получается из стходов переработки нефти, несложно по составу и технологическому процессу, дешёв.

Для лечения чесотки и грубой дезинфекции В. А. Аликаевым, работавшим в Красноярской краевой ветлаборатории, предложен в 1942 году простой способ получения эмульсии масел местных (хакасских) каменных углей.

Для лечения гнойных ран проф. И. А. Гусынин в 1942 г. предложил отгон едкого лютика. Это средство было успешно проверено в городских ветеринарных поликлиниках и участках ветеринарных лечебницах. Из отгона лютика получен химически чистый препарат — анемони, обладающий в растворах такими же лечебными свойствами.

Для предохранительных и лечебных прививок молодняку в хозяйствах, поражённых ящуром, предложены сыворотки переболевших животных.

В 1943 году начата работа по изысканию средств и способов борьбы с бесплодием и холостением животных. В опытах на коровах было установлено, что американский эстрогенный препарат стильбэстрол и отечественный препарат синэстрол, синтезированный проф. О. Ю. Магидсоном, обладают одинаковым физиологическим действием (отдел физиологии, проф. А. А. Кудрявцев). Применение синэстрола более чем на 1000 коров в колхозах и совхозах (Омской, Московской, Ивановской и Ленинградской областей) показало, что этот препарат восстанавливает нарушенные функции яичников и обеспечивает эффективность покрытия коров. Кроме того, синэстрол возбуждает функциональную деятельность молочных желез у яловых коров и телок и может быть использован в практике животноводства для увеличения молочной продукции. Установлено лечебное действие этого препарата при эндометритах, а также при задержании последов и мумифицированных плодов.

Комбинированное применение в конных заводах и колхозах при холостении кобыл синэстрола и ваготропных препаратов (в 1944 году карбохолина и прозерина) показало возможность добиться зажеребienia свыше 90% слученных кобыл, причём случка при стимуляции охоты этими препаратами может быть проведена ранней весной, до наступления полевых работ. В 1945 году проф. П. А. Волосковым проведены опыты на 4000 кобыл в колхозах Московской и Ивановской областей. Кроме того, проф. П. А. Волосковым, на основе изучения физиологии и патологии размножения у кобыл, разработан и применяется комплекс лечебных и профилактических мер борьбы с холостением. Под методологическим руководством ВИАВ разработкой и организацией мер борьбы с яловостью коров и холостением кобыл занимаются все НИВИ и НИВОС.

За годы Отечественной войны специальной лабораторией ВИАВ сделаны три предложения, имеющие непосредственное оборонное значение; одно из них было принято Государственным Комитетом Оборонны.

В 1942 и 1943 гг. на основе постановления Совнаркома СССР были проведены физиологические лабораторные и хозяйственные опыты по оценке кормового достоинства сапропеля для свиней, крупного рогатого скота, лошадей и собак. Этими опытами было установлено, что сапропели могут быть использованы лишь в качестве минеральной подкормки и не являются заменителями концентрированных кормов.

Учитывая, что подавляющее большинство периферийных НИВИ, НИВОС и ветеринарных вузов не имеет возможности широко пользоваться иностранной литературой, ВИАВ, получивший около 70 иностранных ветеринарных журналов, организовал издание реферативного журнала, в котором, кроме работ, публикуемых в зарубежных ветеринарных журналах, реферировались также материалы из наших общепрофессиональных, медицинских и зоотехнических журналов. Издание этого реферативного журнала продолжалось и в военные годы, но ограниченным тиражом, в виде машинописных рукописей.

В ВИАВ ежегодно стажируют научные работники НИВИ и НИВОС, получают консультации по программам диссертационных работ и их оформлению, защищают кандидатские и докторские диссертации.

ВИАВ широко практикует комплексирование своей научной работы с работой НИВИ и НИВОС, привлекая их к проведению широких опытов в развитие экспериментов, проведенных в институте. Так, изучение причин бесплодия и проверку эффективности разработанного комплекса мер ВИАВ проводит совместно с 20 периферийными учреждениями. Предохранительные прививки против бруцеллёза вместе с ВИАВ изучают Ленинградский, Казанский, Омский НИВИ и Ростовская, Чкаловская, Саратовская, Вологодская, Азербайджанская, Армянская, Киргизская НИВОС. Вакцину против энцефаломиелита лошадей, приготовленную по методике ВИАВ, изучают одновременно с нашим институтом Ленинградский, Омский и Казанский НИВИ, а также Башкирская и Чкаловская НИВОС. Такие же комплексные работы ведутся по протозоологии, общей эпизоотологии и химиотерапии.

Большое место в работе ВИАВ в годы Отечественной войны занимала оперативная работа по организации и проведению неотложных противозооэпизоотических и санитарных мер, на которую научные сотрудники затратили около 50% рабочего времени. Эта работа выполнялась по заданиям Главного ветеринарного управления и руководства Наркомата земледелия СССР.

Научные работники ВИАВ принимали большое участие в ветеринарном обслуживании скота во время его эвакуации и реэвакуации, а также трофейного скота.

На все оперативные работы было затрачено в 1942 году 982 человеко-дня, в 1943 году — 1 180, в 1944 году — 3 672 и за 9 месяцев 1945 года — 1 425 человеко-дней.

За годы Отечественной войны на Учёном совете ВИАВ было защищено 4 докторских и 17 кандидатских диссертаций.

Основные задачи ВИЭВ на ближайшие годы следующие:

а) научная разработка и практическая реализация в возможно короткие сроки предохранительных прививок против бруцеллёза крупного скота и овец, ящура, энцефаломиелита лошадей, чумы кур;

б) изыскание наиболее совершенных способов борьбы с инфекционной анемией лошадей;

в) широкая комплексная работа по выяснению причин бесплодия сельскохозяйственных животных и разработка мер по снижению потерь в животноводстве вследствие яловости и холостения маточного состава;

г) вовлечение НИВИ и НИВОС в совместную с ВИЭВ научную разработку важнейших тем;

д) обобщение и публикация научных работ всех ветеринарных научно-исследовательских учреждений и ветеринарных вузов, для чего необходимо добиваться издания научного журнала или трудов ВИЭВ;

е) обобщение и использование иностранного опыта в области ветеринарии и смежных научных дисциплин с доведением этих научных данных до периферийных ветеринарных учреждений, для чего необходимо возобновить работы Бюро иностранного опыта ВИЭВ и издание реферативного журнала.

Об этих задачах, о затруднениях в их выполнении и мерах для устранения затруднений и недочётов нами было доложено 30 октября 1945 года на всесоюзном совещании директоров научно-исследовательских учреждений системы Наркомзема СССР.

15 лет работы Государственного научно-контрольного института по ветпрепаратам

Директор института, доктор ветеринарных наук Я. Р. КОВАЛЕНКО

В борьбе со многими инфекционными болезнями животных и птиц широко применяются вакцины, иммунные сыворотки, диагностические и химиотерапевтические препараты. Биофабрики ежегодно выпускают большое количество этих средств. От их качества в значительной степени зависит эффективность ветеринарных лечебно-профилактических мер и точность диагностических исследований.

Чтобы предотвратить выпуск недоброкачественных ветеринарных препаратов, постановлением Правительства в январе 1931 года был введен обязательный государственный контроль всех изготовляемых для практических ветеринарных целей препаратов, а для осуществления этого контроля был организован Государственный научно-контрольный институт по ветпрепаратам (в соответствии с решением Коллегии Наркомзема СССР от 10 января 1931 года).

Вопрос о необходимости государственного контроля ветеринарных препаратов и организации научного учреждения для методологического руководства контролем, производством и проверкой биопрепаратов неоднократно ставился в ряде стран на ветеринарных съездах и международных ветеринарных конгрессах и получал то или иное законодательное оформление. Так, ещё в 1913 году в США конгрессом был принят закон, обязывающий министерство земледелия испытывать на пригодность изготовляемые в США и поступающие из других стран ветеринарные препараты. Последующим законом (1922) в США были предусмотрены порядок контроля биопрепаратов и их стандартизация. Предприятия, изготовляющие эти препараты, были обязаны соблюдать все санитарные и технические требования в отношении помещений и оборудования. Для контроля за проведением в жизнь этого закона был учрежден штат инспекторов, которые отчитывались в своей работе перед Бюро животноводства. По сообщению доктора Молера на XI международном ветеринарном конгрессе (Лондон, 1930), производством ветеринарных биопрепаратов в США в 1929 году занимались 88 предприятий,

а продукцию их контролировали 17 местных контрольных станций. Общие затраты на этот контроль в 1929 году составили 277 795 долларов.

Государственному контролю ветеринарных биопрепаратов и их стандартизации уделяется внимание также в Англии, Швейцарии и других государствах. XI международный ветеринарный конгресс посвятил этим вопросам специальные заседания. Были заслушаны доклады Eichorn (Англия), Mohler (США), приняты соответствующие решения и международные стандарты по выпуску и контролю отдельных биопрепаратов.

Наша ветеринарная общественность на своих съездах и конференциях также неоднократно указывала на необходимость стандартизации процессов изготовления биопрепаратов и унификации методов их контроля, но практически этот вопрос был разрешен только в 1931 году, когда в СССР началось развитие ветеринарной биологической промышленности (строительство крупных биофабрик и др.). Организованный в этом же году Государственный научно-контрольный институт по ветпрепаратам явился основным организующим, методологическим и научным центром по изготовлению, контролю и стандартизации ветеринарных биопрепаратов.

В первые годы существования института контроль биопрепаратов производился выборочно (до 20% всех выпускавшихся препаратов) и притом после выпуска их производственным учреждением. Такой контроль не мог, конечно, полностью предотвратить выпуск отдельных серий недоброкачественных препаратов. Известны случаи, когда отдельные серии препаратов вызывали осложнения и отход животных или были неэффективны. Поэтому ещё в 1933 году решением Центральной Контрольной Комиссии и Наркомата РКИ Наркомзему СССР было указано на необходимость реорганизовать контроль ветеринарных биопрепаратов, в частности проверять их предварительно, до выпуска в ветеринарную сеть. Для этого при республикан-

ских и областных ветеринарных бактериологических институтах были созданы филиалы Государственного научно-контрольного института, которые и проверяли продукцию прикреплённых к ним производственных точек. Только после проверки биопрепаратов в филиалах и соответствующего заключения пригодные серии выпускали в практику. Позже (1934) вместо филиалов ГНКИ при всех биофабриках и производственных учреждениях были созданы контрольные лаборатории, которые существуют и сейчас. Эти лаборатории возглавляются государственными контролёрами, которые назначаются и освобождаются от работы Главным ветеринарным управлением Наркомзема СССР.

Согласно поставленню СНК СССР от 3 августа 1936 г., все организации, выпускающие в Союзе бактериальные препараты для ветеринарных целей, должны регистрироваться в Государственном научно-контрольном институте по ветпрепаратам Наркомзема СССР, а продукция их должна систематически подвергаться контрольной проверке этим институтом. Институт и его контролёры получили право полностью или частично приостанавливать изготовление и выпуск биопрепаратов в тех случаях, когда изготавливаются недоброкачественные биопрепараты или же руководители предприятий не принимают мер для устранения причины недоброкачественности продукции.

До 1931 года биопрепараты изготовлялись у нас производственными отделами республиканских и областных ветеринарных бактериологических институтов в незначительном количестве и в небольшом числе названий, преимущественно для обеспечения потребностей своей области. Единых стандартов по изготовлению и контролю, а также наставлений по применению биопрепаратов тогда не было. Каждый бактериологический институт готовил препараты по своим методикам и в качестве посевного материала использовал культуры, выделяемые

из трупов павших животных. Культуры на иммуногенные свойства, как следует, не проверялись. Качество изготавливавшихся разными институтами биопрепаратов было неодинаковым. При практическом применении отдельных серий у животных наблюдались серьёзные осложнения вследствие недоброкачественности и загрязнённости прививочного материала посторонней микрофлорой. Даже разные образцы одной и той же серии иногда были неодинаковы по своим биологическим свойствам, что указывало на несерьёзность их производства.

В связи с этим для вновь созданного института по ветпрепаратам было большое поле деятельности. С первых же дней своего существования он занялся стандартизацией и унификацией производства биопрепаратов. Коллективом сотрудников с участием виднейших профессоров и производственных работников ветеринарных бактериологических институтов были составлены инструкции (стандарты) по изготовлению, контролю и хранению биопрепаратов и наставления по их практическому применению. В инструкциях предусматривалась унификация основных моментов изготовления биопрепаратов (среда, посевной материал, условия и срок культивирования, обработки культур, контроль, фасовка и др.), что давало возможность изготавливать на разных биофабриках биопрепараты одинакового качества. Установленные методы контроля обеспечивали выпуск безредных и высокоэффективных препаратов.

Государственный научно-контрольный институт обязан следить, чтобы производственные учреждения правильно осуществляли технологические процессы

В течение 15 лет Государственный научно-контрольный институт и биофабрики беспрепятственно работают над усовершенствованием методов изготовления и контроля биопрепаратов. Инструкции (стандарты) периодически, через 3—4 года, пересматриваются и дополняются институтом на основе новейших достижений науки



Здание, в котором помещается Государственный научно-контрольный институт по ветпрепаратам.

и опыта передовиков-производственников. Всякое изменение технологического процесса и метода контроля допускается только с разрешения института.

В результате 15-летней научной работы коллективом сотрудников Контрольного института был предложен ряд ценных новых биопрепаратов и усовершенствованных методов их изготовления, которые после соответствующей апробации вошли в производственную практику биофабрик и успешно применяются в борьбе с болезнями животных. Впервые в СССР сотрудниками Контрольного института были разработаны и внедрены в производство методы получения новых препаратов: тканевой вакцины против чумы крупного рогатого скота (В. Ф. Алексеев, 1935), сыворотки против эмфизематозного карбункула (Я. Р. Коваленко, 1936), формолвакцины против оспы овец (Н. В. Лихачев, 1944), polyvalентной сыворотки против геморрагической септицемии (Н. М. Никифорова, 1944). Кроме того были разработаны более усовершенствованные методы получения и изготовления иммунных сывороток и вакцин, как-то: метод получения сыворотки против паратифа поросят формолкультурой (А. Г. Малавлин, 1940); ускоренный метод получения противосибирязвенной сыворотки, преципитированной вегетативной культурой возбудителя сибирской язвы (С. Г. Колесов, 1939); метод получения преципитирующей сибирязвенной сыворотки, формализированной культурой возбудителя сибирской язвы (Н. М. Никифорова, М. И. Ананьев, 1940); метод получения противосибирязвенной сыворотки убитой культурой возбудителя сибирской язвы (С. Г. Колесов, 1938); методы изготовления противостолбнячной сыворотки и столбнячного анатоксина (Ф. И. Каган, 1941).

Разработана методика получения гидролизатных сред, более дешёвых, чем обычные среды. Методика внедрена в практику наших производственных учреждений (М. А. Бабич, 1938). Для борьбы с кровепаразитарными болезнями изучен и рекомендован новый отечественный препарат — новоплазмин ЛП₄ (А. И. Шмулевич, 1944).

За 15 лет Контрольным институтом были апробированы многие биопрепараты, представленные работниками других научных учреждений, как-то: вакцина и сыворотка против паратифа телят, сыворотка против кобиациллёза, сыворотка против паратифа поросят, формолвакцина против эмфизематозного карбункула, формолвакцина против рожи свиней, сапонинвакцина и вакцина СТИ против сибирской язвы, сыворотка и вакцина против дизентерии ягнят и др.

Количество ныне действующих биопрепаратов значительно возросло. Если в начале 1931 года в ветеринарной практике применялось 26 препаратов, то к концу 1945 года число апробированных препаратов возросло до 58, а именно: 16 вакцин, 19 разных иммуно-профилактических сывороток, 16 разных диагностических препаратов и 7 химиотерапевтических препаратов. Изготовление новых препаратов на биофабриках осуществляется при непосредственном участии сотрудников Контрольного института.

Каждый вновь апробированный препарат при массовом его изготовлении усовершенствуется и глубоко изучается сотрудниками Контрольного института и работниками биофабрик. В

результате первоначально предложенные автором методы изготовления препарата совершенствуются, и качество его значительно повышается.

Качество препаратов зависит также от штаммов и матриксов, из которых они изготавливаются. Контрольный институт в течение 15 лет систематически проводит работу по подбору, проверке, классификации и хранению производственных штаммов и матриксов. Ряд штаммов (возбудителей эмфизематозного карбункула, сибирской язвы, геморрагической септицемии, дизентерии ягнят, туберкулёза и др.) с целью их освежения периодически пассируется через крупных животных, от которых они были выделены. После гибели животных выделяют чистые культуры, которые проверяют, изучают и после этого рассылают производственным учреждениям. Матриксы (вакцины рожи свиней, вакцины Ценковский) проверяют и освежают коммиссионно в Контрольном институте с участием представителей других институтов и производственных учреждений.

Институт держит тесную связь со многими научно-практическими и диагностическими лабораториями и получает от них штаммы разных микроорганизмов, которые всесторонне изучаются на антигенные свойства; штаммы с наиболее выявленными антигенными свойствами отбираются для производственных целей.

Обе лечение производственными штаммами учреждений, изготавливающих биопрепараты, производится только через Контрольный институт.

В правильной лабораторной оценке качества биопрепаратов при проверке отдельных образцов большое значение имеет серийность. Для каждого вида препарата, в зависимости от технологии его изготовления, Контрольным институтом утверждены различные объёмы серий и установлен строгий контроль за соблюдением этой серийности. Все образцы препарата одной серии должны быть одинакового качества. Это позволяет установить причины осложнений и отхода привитых животных, если в этом повинны препараты, которыми обрабатывали животных.

По каждому виду препарата, выпускаемого для практических целей, установлен особый обязательный порядок его контроля, обеспечивающий выпуск только доброкачественных серий. Все препараты, применяемые в ветеринарной практике, можно разбить на четыре группы. К первой группе можно отнести биопрепараты, применяемые с целью активной иммунизации (вакцины и вирусы); ко второй группе — все иммунные сыворотки, применяемые с профилактической и лечебной целями; к третьей группе — препараты, применяемые с диагностической целью, и к четвёртой группе — химиотерапевтические препараты.

I. Контроль в а к ц и н и в и р у с о в: а) исследование на стерильность и чистоту путём посева на среды в аэробных и анаэробных условиях с одновременной микроскопией мазков, изготовленных из препарата, и окраской их по Граму; б) определение стандартности препарата (количество микробных тел, рН, цвет и др.); в) определение безвредности препарата путём введения его в установленные дозы подопытным животным (морским свинкам, белым мышам); безвредность отдельных препаратов (вакцины паратифа телят) определяется

также на животных, для которых они предназначены (на телятах); г) определение антигенных (активных) свойств на подопытных животных с последующим испытанием напряжённости иммунитета у них.

II. Контроль сывороток: а) контроль на чистоту (стерильность) путём посева исследуемых образцов на среды в аэробных и анаэробных условиях; б) испытание на безвредность для животного организма (на белых мышах и морских свинках); в) определение профилактической и лечебной активности сывороток на мелких лабораторных животных, а отдельных сывороток (против чумы свиней, против чумы рогатого скота, против оспы овец) на том виде животных, для которого они предназначены, с последующим заражением привитых животных культурой или вирусом, против которого предназначена сыворотка.

III. Контроль диагностических препаратов: а) проверка на стерильность и чистоту путём посева на среды в аэробных и анаэробных условиях; б) проверка на токсичность и безвредность на лабораторных животных (морских свинках, белых мышах); в) контроль на специфичность (аллергенные свойства) путём проверки препаратов на заведомо больных и здоровых животных, для которых препараты предназначены, с одновременной проверкой этих же животных контрольной, ранее проверенной серией препарата.

Все препараты-компоненты для лабораторных диагностических реакций контролируются в соответствующих реакциях (РСК, реакция агглютинации, реакция преципитации) с одновременной проверкой в этих же условиях контрольных (ранее проверенных) серий.

IV. Контроль химиотерапевтических средств: а) химический анализ на стандартность препарата; б) проверка препарата на токсичность и активность на лабораторных животных, а при необходимости — и на крупных животных, для которых препарат предназначен.

Правильный контроль препаратов с непременным выполнением всех указанных элементов исследования обеспечивает выпуск доброкачественных и высокоэффективных препаратов для ветеринарной практики.

За 15 лет Государственный научно-контрольный институт превратился в мощный научный центр, возглавляющий научно-исследовательскую и методологическую работу по вопросам изготовления, стандартизации и контроля биопрепаратов, усовершенствования технологии их производства и методов апробации новых препаратов. В составе Института 10 лаборато-

рий, руководителями которых являются специалисты, давно работающие в Институте и хорошо знающие производство и контроль биопрепаратов. Некоторые научные работники находятся в Институте со времени его основания (Ф. И. Каган, Н. В. Лихачёв, Я. Р. Коваленко, Е. К. Волик, Н. М. Никифорова и др.). В контрольных лабораториях на биофабриках также имеются специалисты, которые уже длительное время работают по контролю биопрепаратов (Арзани—Табакхмельский биокомбинат, Горлов—Калужская биофабрика, Ковш—Кашинцевская биофабрика, Пальгов—Алма-Атинский биокомбинат).

За годы существования Института научными сотрудниками его выполнено 200 научных работ. Большинство из этих работ опубликовано в разных журналах — медицинских, ветеринарных и биологических. Десять научных работников Института защитили диссертации на учёную степень кандидата ветеринарных наук и один на степень доктора ветеринарных наук. Коллектив сотрудников Института издал два сборника своих трудов и руководство по производству и контролю ветбиопрепаратов; в настоящее время руководство подготовлено к переизданию.

Институт проводит также большую педагогическую работу. Свыше 250 ветеринарных врачей-производственников повышали свою квалификацию в Контрольном институте. В период организации и роста производственных учреждений требовались квалифицированные кадры ветеринарных врачей-производственников и государственных контролёров. Эти кадры также готовились в Контрольном институте (Перминов, Клепцов, Дробязго, Молочников—директоры биофабрик; Старых, Сицкий, Аняшев — главные ветврачи; Розанов, Пальгов, Горлов, Арзани, Мякишева и др.—госконтролёры).

Высокая квалификация производственных кадров и правильное осуществление контроля биопрепаратов заметно сказались на их качестве. Достаточно указать, что в первый год существования Контрольного института (1931) брак выпускаемой биофабриками продукции достигал 42%, в 1934 г. он был снижен до 16,7%, а в 1944 г. доведен до 6,5% по вакцинам, 1,05% по сывороткам и 1,8% по диагностическим препаратам.

Можно быть уверенным, что и в дальнейшей своей деятельности Институт будет не менее настойчив и инициативен. Залог этому — дружный и сплоченный научный коллектив Института.

Контроль ветеринарных анаэробных препаратов

Ф. И. КАГАН

Государственный научно-контрольный институт по ветпрепаратам

15 лет назад анаэробные инфекции и биопрепараты для борьбы с ними в Советском Союзе изучало небольшое число ветеринарных институтов и лабораторий, главным образом в связи с заболеванием крупного рогатого скота эмфизематозным карбункулом.

До 1930 года в борьбе с этой болезнью применяли живые, ослабленные вакцины как в виде так называемых блеклегондов, т. е. спрес-

сованных шариков из порошка мышц, так и в виде глицериновой вакцины, состоявшей из взвеси порошка высушенных поражённых мышц, эмульгированного в 30-процентном глицерине. До 1923 года блеклегонды выписывали из-за границы. С 1923 года их стали изготавливать Днепропетровский, Новочеркасский, Воронежский и Московский научно-исследовательские ветеринарно-бактериологические институты и

Уральская ветеринарно-бактериологическая лаборатория. В 1929—1930 годах некоторые институты заменили блеклеогиды глицериновой вакциной. Основным недостатком этих препаратов были нестандартность, небезопасность и сложность изготовления. Известны случаи, когда отдельные порции порошка не содержали живого возбудителя болезни, другие же порции вызывали при прививке осложнения и отход животных как от прививочного эмфизематозного карбункула, так и от других инфекций.

В 1928 году Лекленш и Валле предложили безопасную, убитую формолвакцину против эмфизематозного карбункула. В СССР её изучали в 1929 году С. Н. Муромцев, в 1930 году — Миловзоров, Иванов, Невский.

В 1930 году, по предложению С. Н. Муромцева, в практику борьбы с эмфизематозным карбункулом был введён безопасный и стандартный биопрепарат — формолвакцина по типу формолвакцины Лекленш и Валле. Контроль её проводят на морских свинках. При проверке её активности через 14—16 дней из четырёх вакцинированных допускается падёж только одной свинки. На основании опыта работы Государственного научно-контрольного института по ветпрепаратам и биофабрик значительно упрощено изготовление этого биопрепарата. Сравнительной оценкой вакцин, изготовленных на различных средах, установлено, что лучшие показатели даёт печеночный бульон (Каган и Коваленко). Выявлена возможность получения вакцин на соевом бульоне (Макарова и Беленький), на средах из кровяных сгустков (Нефедьев). В Контрольном институте (Макарова) установлено, что однократное замораживание не влияет на качество биопрепаратов. Срок годности вакцин определён в 1½ года (Коваленко).

Каган и Коваленко выявили возможность одновременной вакцинации животных против эмфизематозного карбункула и сибирской язвы. К настоящему времени уже накоплен большой практический материал, подтверждающий эффективность и безопасность формолвакцины против эмфизематозного карбункула.

В 1933 году Коваленко предложил для практических целей сыворотку против эмфизематозного карбункула. Он разработал методику изготовления её на крупном рогатом скоте и методику контроля на морских свинках. Установлены дозировки сыворотки для профилактических и лечебных целей, а также срок хранения её (4 года). На основании работ Контрольного института (Каган) допускается титрация сыворотки — на белых мышках.

В 1936 году в Союзе ССР были зарегистрированы (Польковский) случаи дизентерии у ягнят. По материалам Польшковского, отход

при этой болезни среди новорожденных ягнят в отдельных отарах достигал 20—40%. В 1938 году Польшковский предложил убитую 0,4% формалина вакцину для предупреждения дизентерии ягнят. Предложена также гипериммунная сыворотка против этой болезни (получается от лошадей путём обработки их цельной культурой и отмытыми микробными телами, убитыми формалином) для применения с профилактической и лечебной целями. В 1939 году Польшковским совместно с Ляушкиным (Государственный научно-контрольный институт) разработана методика контроля её и установлены сроки хранения.

Волкова (Киргизская НИВОС) предложила методику получения сыворотки против дизентерии ягнят на крупном рогатом скоте. В качестве антигена при гипериммунизации Волкова применяла полужидкую формолвакцину, изготовленную по принципу, предложенному Муромцевым. Обе методики — изготовления и контроля вакцин — внедрены в производство.

В 1939 году Ветеринарным научно-исследовательским институтом Красной Армии, на основании работ проф. Цветкова, Бреуса, Демидова и др., для борьбы со столбняком животных предложен стандартный, безвредный био-препарат — квасцовый столбнячный анатоксин. Препарат оказался чрезвычайно эффективным и широко применяется для активной профилактической иммунизации лошадей.

В 1940—1941 годах под руководством Государственного научно-контрольного института и по предложенной им схеме (Каган) на биофабриках Союза ССР освоено массовое изготовление противостолбнячной сыворотки. В качестве антигена при гипериммунизации лошадей применяют квасцовый столбнячный анатоксин. Сыворотку титруют по методике, принятой в медицинских институтах, на белых мышках.

В течение ряда лет в Контрольном институте (Коваленко) проводилась большая работа по изучению некробациллёза животных. Однако все попытки получить специфические био-препараты для борьбы с этой болезнью не привели к положительным результатам.

Установлена возможность (Каган) получения бивалентной вакцины и сыворотки против эмфизематозного карбункула крупного рогатого скота и злокачественного отёка, а также бивалентной вакцины и сыворотки против разных возбудителей злокачественного отёка — *Vibrio septique* и *Vac. oedematiens*.

За 15 лет своего существования Государственный научно-контрольный институт провёл также большую работу по диагностике анаэробных болезней, по дифференциальной диагностике отдельных возбудителей, а также по подготовке кадров специалистов в области анаэробных инфекций.

ИНФЕКЦИОННЫЕ И ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Насущные задачи в изучении болезней молодняка

Профессор П. П. ВИШНЕВСКИЙ
Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии

Достижения советской ветеринарной науки и практики в изучении болезней молодняка жизненно важны. В короткий срок (за последние 15 лет) выявлены и идентифицированы распространённые болезни молодняка, нередко принимающие характер обширных энзоотий. Изучены спорадически проявляющиеся заболевания, хотя и не столь грозные, но зачастую нарушающие планомерную работу по животноводству. Изысканы некоторые биопрепараты для специфической профилактики и средства для лечения больного молодняка. Разработаны схемы борьбы с болезнями и их предупреждения. Теперь уже нельзя говорить о беспомощности в этом отношении. Наоборот, практический ветеринарный работник, пожалуй, даже несколько перспружен указаниями, рекомендациями, рецептами и нередко испытывает затруднения в выборе наиболее рациональных и радикальных способов, применяя которые можно было бы обеспечить полную эффективность борьбы с болезнями молодняка, чего он, к сожалению, далеко не всегда достигает. Такое парадоксальное положение явилось следствием дисгармонии между направленностью научных изысканий, их многообразием, неупорядоченностью накопленных научных данных, с одной стороны, и запросами ветеринарной практики, с другой.

Общими усилиями ветеринарных специалистов обрисованы основные контуры специфики важнейших болезней молодняка. Это позволило практически разграничивать при категории болезней: септицемии, кишечные и лёгочные. Мы умышленно ограничимся рассмотрением только этих трёх групп болезней, клинико-анатомические синдромы которых хотя иногда то сближаются, то далеко расходятся, но в общем в достаточной мере поддаются учёту. К тому же эти болезни доминируют в ветеринарной практике.

Несмотря на многочисленные отечественные и зарубежные работы, довольно всесторонне осветившие подходы к диагностике септицемий, кишечных и лёгочных болезней молодняка, углублённая проработка вопросов клинической, патолого-анатомической и этиологической дифференциации отдельных заболеваний внутри этих групп до настоящего времени не снята с повестки дня. Патогенез, сущность их всё ещё остаются неясными. В результате, номенклатура болезней молодняка не выдержана, так как в основу её берутся то этиологический момент (паратиф), то клинический признак (белый понос), то имя автора, открывшего возбудителя или впервые описавшего болезнь (Ауески).

Трудно объяснимы и по-разному трактуются также номенклатурные сочетания, в которых к понятию об общем процессе присоединяется представление о локальном заболевании (септическая пневмония), эпизоотологическая терминология переплетается с клинической (энзоотическая бронхопневмония). Совершенно неопределёнными такие нозологические единицы, как «колибациллёз», «пастереллёз» и др., под которыми можно подразумевать и септицемические и другие патологические процессы, только были бы обнаружены кишечные палочки или пастереллы.

Нелегко рядовому ветеринарному работнику ориентироваться в диагностике и дифференциации болезней молодняка, а тем более найти рациональный подход в борьбе с ними, когда отсутствуют ясные номенклатурные понятия, в которые была бы вложена сущность патологического процесса.

К сожалению, приходится отметить застой в работе над этими вопросами. Этому способствует почти полное отсутствие глубокой и разносторонней работы в области патологии. У большинства исследователей резко обозначилось увлечение научной работой в двух направлениях: поисками возбудителей болезней и изысканием специфических профилактических биопрепаратов — вакцин и сызороток. Эта узко «инфекционистская» тенденция надолго закрепила в изучении болезней молодняка, и лишь немногим удалось избежать ее и шире охватить отдельные болезни. Такое положение можно, конечно, оправдать практическими соображениями. Чем скорее выявляется инфекционная природа болезни, тем более близкими и оптимистичными кажутся перспективы радикальной борьбы с ней посредством вакцины и сызоротки. Естественно, что при обнаружении возбудителя болезни первойшей потребностью является вооружение против него организма защитными средствами — создание активного или пассивного иммунитета. Насколько легко разрешалась бы проблема борьбы с болезнями молодняка, если бы всё складывалось так, как мы того желаем!

К сожалению, действительность показала, что лишь очень немногие болезни молодняка можно предупредить специфическими биопрепаратами, что природа ряда болезней ещё не разгадана, что, наконец, сложившиеся у нас представления о некоторых болезнях следует подвергнуть ревизии в свете новых научных данных и эмпирических наблюдений.

Законные стремления практического ветеринарного работника — преодолеть, устранить бо-

лезны — нередко парализуются недостаточным представлением о сущности многих из них. База для рационального применения в борьбе с болезнями молодняка действующих инструкций, даже прекрасно и чётко составленных, оказывается недостаточно разработанной. Механическое же их выполнение, с чем мы так часто встречаемся, не всегда приносит пользу, а иногда и дискредитирует по существу правильные и целесообразные мероприятия.

В этом отношении отчасти и недоработки этиологических вопросов. Многое в работах на эти темы принимается на веру. Взять, хотя бы, опыты по доказательству инфекционной природы некоторых кажущихся заразными болезней молодняка («диплококковая пневмония жеребят»). Проверка патогенности выделяемых микроорганизмов на мелких лабораторных животных часто подменяет собой единственно решающий дело эксперимент (по триаде Коха или применительно к ней), воспроизводящий болезнь на тех же животных, от которых изолирован микроорганизм.

В пренебрежении находятся и другие методы экспериментальной патологии, способные дать определённый ответ на многочисленные вопросы о возникновении и течении патологических процессов. Вряд ли кто-нибудь усомнится в том, что самые обширные (по числу подопытных животных) эксперименты на сельскохозяйственных животных экономнее, нежели на лабораторных. Такие эксперименты спасут от гибели тысячи животных в ближайшее же время, так как несравненно скорее и надёжнее приведут к правильному разрешению неясных вопросов. Неясность этиологии нередко является источником искажённых мероприятий. В частности, это относится к кишечным расстройствам неинфекционного порядка, трактуемым как инфекционные (колибациллёзы), а также к пневмониям. Там, где единственно рациональным и эффективным было бы устранение коренных причин болезней — нарушение правил зоогигиены, применяют серопротективную и вакцинацию. Если же они для предполагаемой инфекционной болезни ещё не известны, то вообще не принимают никаких мер. Это можно было бы иллюстрировать большим количеством фактов, но они настолько часто встречаются каждому ветеринарному работнику, что необходимость в этом опадает. Полезнее привести пример того, как быстро, просто и радикально ликвидируется болезнь, когда познают истинную её сущность. В Англии и Австралии в некоторых местностях наблюдалось массовое заболевание ягнят («лордоз»), преимущественно новорожденных и на первом месяце жизни. Большинство заболевших не в состоянии было подниматься и сосать молоко матери, остальные непрочко держались на ногах, слютекались и падали при попытках ходить; смертность доходила до 100%. Все как будто указывало на инфекционный характер заболевания, но обширными и глубокими исследованиями было установлено, что причиной болезни является неполноценное питание плода. Скрашивания случаев «лордоза» добились введением в кормовый рацион суягных овец лизунцов (поваренной соли), содержащих 0,3% меди.

Мы упомянули об общих задачах, встающих перед исследователями, изучающими болезни молодняка. Конкретные задачи по каждой из трёх перечисленных ранее групп заболеваний представляются нам в следующем виде.

Многие исследователи, описывая клиническую картину, почти при всех болезнях молодняка различают острые, подострые и хронические формы. При этом признаки острых форм настолько сходны при различных болезнях, а характер и исход так типичны для септицемии, что может быть правильнее было бы все эти так называемые «острые формы» объединить в одну существующую нозологическую единицу — септицемию (сепсис).

Септицемиа, виновником которой могут стать разнообразные микроорганизмы, не имеет строго установленных инкубационных сроков, определённой клинико-анатомической цикличности, не характеризуется специфичностью и локализацией процессов. Септицемиа в современном понимании — процесс особого рода. В нём выпукло проявляется принцип независимости общих явлений от особенностей возбудителя. Здесь отчётливее, чем при каком-либо другом патологическом процессе, находит своё отражение постулат о том, что различные возбудители могут вызвать одинаковые клинические и патолого-анатомические синдромы. Действительно, высокая температура, апатичность, бессилие, иногда поносы и менингеальные явления, быстрое течение, при вскрытии ярко выраженные и преобладающие над всеми признаками геморрагические явления в органах брюшной и грудной полостей, бурная реакция лимфатической (и, очевидно, сердечно-сосудистой) системы, увеличение селезёнки, отёк лёгких — вот возможные признаки септицемии. Они в одинаковой мере могут быть обусловлены пастереллами, кишечной и паратифозной палочками, а также диплококками. Конечно, эта картина вариабельна, и этим рассеивается миф о постоянстве изменений при острых формах заболеваний, т. е. при септицемическом процессе. В самом деле, разве мы не встречаем «резиноподобную» селезёнку или отёчные, кровенаполненные лёгкие при острых формах (сепсисе) паратифа, «колибациллёза», «диплококковой инфекции» и т. д. Пора исключить «резиноподобность» селезёнки, опухоли, суставов и т. д. из числа характерных признаков болезни, вызванной одним каким-либо микроорганизмом (диплококком), — это признаки септицемии.

Основной признак септицемии — присутствие возбудителя в крови и ответная общая реакция организма — также является доводом для объединения молниеносных, сверхострых и острых форм различных инфекционных болезней под общим именем септицемии (сепсиса).

Решающая роль в установлении возбудителя септицемии безусловно принадлежит бактериологическому исследованию, посредством которого легко, даже прижизненно, доказать наличие возбудителя в крови. При вскрытии свежего трупа обеспечена стопроцентная его высвобождаемость из всех органов.

Данное нами схематическое представление о септицемическом процессе у молодняка, как о своеобразной нозологической единице, конечно, нуждается в детализации. Независимость септицемии от источника инфекции, от местного очага выдвигает задачу изучения характерных для неё общих явлений, отличающих её от общих и местных патологических явлений другого происхождения, иной природы. При соответствующей организации дела здесь открывается широкий простор для исследовательской работы диагностических лабораторий, располагающих богатым материалом.

Какое же, с нашей точки зрения, возбудитель является наиболее частыми виновниками септицемии молодняка? Это, прежде всего, кишечная палочка и диплококки, а затем паратифозная палочка и пастереллы. Напомним, что в ранее опубликованной нашей работе¹ мы подчёркивали, что так называемый колибациллёз не так часто встречается, имеет иное клиническое выражение (нежели только поносы) и своеобразную эпизоотологию, соответствующие представлению о септицемии. Проф. Р. А. Цион острее поставил вопрос², разграничив «колибациллёзный сепсис» от энтероколитов, в которых кишечная палочка играет вторичного или вторичного условного агента. Было бы правильнее и целесообразнее, тем более, что для этого имеются все основания, не называть поносы «колибациллёзами», так как при гастроэнтеритах и энтероколитах кишечная палочка действительно наслаивается на уже подготовленную почву и в этиологии кишечных заболеваний играет побочную (вторичную) роль. Фиксация внимания на «колибациллёзах» заслоняет зооигиеническую основу профилактики кишечных заболеваний и борьбы с ними путём исправления нарушенных режимов.

По тем же причинам следовало бы отказаться от понятия «диплококковая инфекция» и вернуться к прежнему понятию «диплококковой септицемии», в которой диплококки иногда, действительно, принадлежит ведущая роль. При лёгочных и кишечных заболеваниях диплококков можно обнаружить либо в ассоциации с другими микроорганизмами, либо в пассивной роли.

Самый ранний возраст, в котором преобладают септицемические процессы, острое течение (1—3—5 дней) сепсиса, обусловленного пастереллами, кишечной палочкой и диплококками, и более продолжительный септицемический процесс, вызываемый паратифозной палочкой, — эти ориентиры, наряду с ранее изложенным, могли бы, как нам кажется, облегчить дифференциальную диагностику болезней молодняка и повысить эффективность борьбы с ними.

Отнесением пастерелл, диплококков и кишечной палочки к числу возбудителей, преимущественно септицемии, что фактически соответствует накопившимся наблюдениям, снимается пелена инфекционности с кишечных и лёгочных заболеваний молодняка, имеющих другую природу — не инфекционную. Это произойдёт вследствие прекращения разного рода догадок по поводу активной роли в этих болезнях перечисленных микроорганизмов, которые очень часто в сапрофитическом состоянии обнаруживаются в желудочно-кишечном тракте, в бронхах и лёгких, в секретах и выделениях, а нередко и в окружающей среде.

Особое место занимает паратифозная палочка (Гертнера), которая бывает первоначальным агентом кишечных заболеваний, вторичных (на почве первичного кишечного заболевания — паратифа) пневмоний и самостоятельной или вторичной септицемии у телят. К этому микроорганизму приложим второй постулат, что один и тот же возбудитель может быть виновником болезней, различных по клиническому и патолого-анатомическому синдромам.

Итак, освободимся на время (или, еще лучше, навсегда) от универсального штампа ин-

фекционности, налагаемого на все болезни молодняка в тех случаях, когда испытываются малейшие затруднения в распознавании их происхождения и природы или же применяемые средства оказываются недействительными, а из материала от пазшего молодняка изолируется какой-либо банальный микроорганизм или, паце чаяния, большая или меньшая ассоциация микроорганизмов.

Кишечные заболевания. При освещении от штампа инфекционности большинство «колибациллёзов» превратится в обычные гастроэнтериты и энтероколиты, объясняемые своим происхождением прежде всего небрежностью или неумелому воспитанию молодняка. К исправлению дефектов воспитания и должны быть приложены основные усилия. Нельзя сказать, чтобы патология желудочно-кишечной функции была досконально разработана. Здесь также открыто большое поле для многосторонних и глубоких исследований. Не менее интенсивная работа необходима в изучении фона кишечных расстройств, сопровождающихся быстрым или медленным истощением, кахексией и, в конечном счёте, большой смертностью молодняка всех возрастов. Подобные случаи можно, конечно, легко и довольно убедительно объяснить неполноценностью питания, но механизм, патогенез этих процессов остаются неясными.

Мы далеки от того, чтобы совершенно игнорировать роль кишечной микрофлоры в осложнении кишечных заболеваний или отрицать возможность перехода условно-патогенных микроорганизмов, населяющих кишечник, из сапрофитического состояния в полупаразитическое, а в единичных случаях и в паразитическое, но в то же время и не склонны к преувеличению явлений такого метаморфоза и к переоценке их практического значения. Важен фон, на котором это происходит, и из нём следует заострить внимание исследователей всех направлений, а также практических ветеринарных работников.

Наиболее отчётливой болезнью является паратиф (в кишечной форме). Его клинические проявления довольно определённые, патолого-анатомические изменения ещё недостаточно изучены, но всё же дают основание для более или менее уверенного диагноза; бактериологическое исследование обычно рассеивает всякие сомнения. Несмотря на это, прижизненная паратико-эпизоотологическая диагностика паратифа ставится робко, а прижизненной бактериологической диагностикой (гемокультуры, РА) занимаются только по-любительски или в исследовательских целях. Следовательно, недостатки имеются.

Существенны вопросы эпизоотологии. Основное известно (главные источники, пути переноса, ворота инфекции), многое находится в застойной стадии изучения (бациллоносительство у взрослого скота и его роль, бациллоносительство у телят, значение хроников, способы выявления бациллоносительства и бацилловыделения и т. д.). Между тем, меры борьбы с паратифом были бы высоко эффективными, если бы изучение ряда вопросов было доведено до конца. Для этого требуются лишь систематические и чёткие наблюдения и методически правильные исследования.

Упомянув о мероприятиях, продолжим эту мысль. Мнения об одновременном использова-

¹ См. журнал «Ветеринария» № 2—3 за 1944 год.
² См. журнал «Ветеринария» № 1 за 1945 год.

нии смешанных вакцин и смешанных сывороток против нескольких инфекций не единодушны. В данном случае, т. е. в применении к «колибациллёзу» и паратифу, этот вопрос можно рассматривать, даже исходя только из логических соображений. Поскольку при кишечных заболеваниях мы отводим кишечной палочке незначительную роль (а в ассоциации с паратифозной — совсем ничтожную), применение антиколипаратифозной сыворотки (смешанной), по нашему мнению, нецелесообразно. Для профилактики паратифа следовало бы пользоваться одной антипаратифозной сывороткой, и это несомненно дало бы больший эффект. Точно так же предупреждение колисепсисов с большим успехом достигалось бы введением одной специфической антиколисыворотки. Этот вопрос следует решить в широком практическом опыте. Следует также работать над повышением иммуногенных качеств паратифозных вакцин. Здесь далеко ещё не использованы все возможности.

Нельзя обойти молчанием усиленно разрабатываемую проблему фагопрофилактики и фаготерапии «колибациллёза» и паратифа. Заманчивые перспективы ещё только открываются. Имеется много недоработок как научного, так и технического характера. Так, возникает вопрос: достаточно ли обоснована и оправдывает ли себя фагопрофилактика новорожденных телят, т. е. далеко не безразличное вмешательство в период самого сурового испытания неокрепшего организма, приспособляющегося к новым условиям жизни. Необходимо с самого же начала внести в работу в области нового направления борьбы с инфекциями молодняка систему, плановость и строгий учет результатов.

Мы не останавливаемся на спорадически проявляющихся кишечных заболеваниях, виновниками которых могут быть протей, синегнойная палочка и другие микроорганизмы.

Лёгочные заболевания молодняка. Надо признать, что этиология, патогенез, клиническая, патолого-анатомическая и бактериологическая диагностика лёгочных болезней молодняка очень мало изучены. С некоторой долей вероятности на основании патолого-анатомической картины можно дифференцировать лишь пневмонию у телят, обусловленную паратифозной палочкой (Гертнера) и пастереллами. Для окончательного диагноза всё же прибегают к бактериологическим исследованиям.

Что же касается так называемых «энзоотических (бронхо) пневмоний» у отдельных видов молодняка, то под этим сборным наименованием объединяют самые различные патологические состояния дыхательных путей.

Несмотря на то, что практически «энзоотическая пневмония» телят довольно легко распознаётся благодаря однородному клиническому проявлению её и длительному течению, этиологически эта болезнь до сих пор не расшифрована. Большие всего хлопот доставили поиски инфекционного агента. Исключая пастереллы и паратифозную палочку (Гертнера), которые обуславливают более или менее характерные патолого-анатомические изменения и течение процесса, возбудителями «энзоотической пневмонии» считали стрептококков, диплококков, кишечную и синегнойную палочки, протей и другие микроорганизмы или ассоциации. Много работ было посвящено установле-

нию в качестве виновника фильтрующегося вируса. Однако вопрос об инфекционной природе «энзоотической пневмонии» до сих пор остаётся открытым.

Если внимательно анализировать меры, посредством которых удавалось прервать эту болезнь, то к ним неизменно относится перевод неблагополучной группы молодняка в лучшие гигиенические условия. Создадим нормальных гигиенических условий предупредим новые вспышки болезни. Процент выздоровления больных телят повышался при перемене плохих помещений на лучшие или при улучшении существующих условий содержания. При этом обнаруживаемая микрофлора дыхательных путей не изменяла своего облика и не исчезала. Как можно истолковать эти факты? Невольно напрашивается предположение, что причины «энзоотической (бронхо) пневмонии» кроются, прежде всего, в ненормальных зоогигиенических условиях, понижающих резистентность молодого организма, легко подвергающегося простуде, а ослабленный болезнью организм поддается действию условно-патогенных балальных микроорганизмов. Это предположение не ново, но вывода из него не делается, хотя он был бы достаточно обоснован, если бы мы, так же как и при кишечных болезнях, сказали, что инфекционный агент не играет здесь активной роли, а наслаивается на уже ранее возникшее заболевание и осложняет его. Вскрывая животных в различных стадиях этой болезни, мы встречаем различные формы поражений — от вялой красной гепатизации небольших участков передних долей лёгких до распространения процесса на средние и диафрагмальные доли, с мраморизацией, появлением множественных гнойных фокусов и т. д. Болезненные симптомы постепенно нарастают в течение одной-двух недель, не сопровождаются повышением температуры, и, если условия улучшаются, болезнь приостанавливается — телёнок выздоравливает. Если же условия не изменяются и, возможно, присоединяется воздействие микробных агентов, болезнь прогрессирует, затягивается на 1—2—3 месяца, появляется ремиттирующая лихорадка, смертность достигает 70%. Всё это подтверждает высказанное нами соображение.

Поскольку эта болезнь получила широкое распространение, а природа и патогенез её не изучены, необходимо уделить ей максимальное внимание.

Перечисленные здесь, очень кратко обоснованные и сформулированные, многочисленные задачи в изучении болезней молодняка, конечно, не охватывают всех проблем. Да мы на это и не претендовали. Основной нашей задачей было внести организующее начало в работу по изучению болезней молодняка, принявшую несколько разрозненный характер, придать исследованиям определённую целеустремлённость и плановость.

Нам хотелось бы заинтересовать этой работой сотрудников диагностических лабораторий, в особенности при НИВИ и НИВОС, где можно было бы проводить всесторонние исследования, используя богатейший материал, доставляемый из многих хозяйств, выезжая в эти и другие хозяйства для проверки своих данных и накопления дополнительных материалов. Именно диагностические лаборатории способны внести наиболее ценный вклад в учение о болезнях молодняка.

О прижизненной бактериологической диагностике паратифа телят

Профессор И. И. АРХАНГЕЛЬСКИЙ, научный сотрудник К. И. ХОЛДИН
и аспирант АРХАНГЕЛЬСКАЯ

Научно-исследовательский институт ветеринарии Казахского филиала ВАСХНИЛ

Клиническая диагностика паратифа телят далека от совершенства и нередко представляет немалые затруднения для практических ветеринарных работников, тем более, что ранний и быстрый диагноз решает судьбу заболевшего животного и предопределяет ликвидацию эпизодов в целом.

В медицине бактериологические методы диагностики брюшного тифа и паратифов уже прочно вошли в повседневную практику. Наиболее удобным из них по простоте техники и надежности результатов надо считать метод гемокультур. Выдающийся клиницист и бактериолог проф. Ашар по этому вопросу писал: «В настоящее время суверенным методом обнаружения тифозных бактерий служит посев крови». Эту точку зрения разделяют Сутин, Козмадамианский, Орловский, Мейер и другие.

В ветеринарии же методика гемокультур еще только прокладывает себе дорогу. Но отдельные сообщения (Карстен, Розет) уже говорят о перспективности ее для ранней диагностики паратифа телят. Следует, однако, отметить, что со времени Конради классическая методика гемокультур требует предварительного засева в среду накопления — желчь — с последующим высевом на чашки с электролитными средами (Эндо-Дригальского) и дальнейшей дифференциацией полученных колоний. Эта методика требует лабораторных условий и вряд ли может получить широкое применение в практической работе ветеринарного врача.

В связи с этим мы признали целесообразным работать только над такими методами, которые могут получить применение в условиях хозяйства, непосредственно у больного животного, и поэтому пошли на некоторые упрощения методики гемокультур. Эти упрощения несомненно снижают процент обнаружения бактерий в крови, но делают самый способ доступным в условиях отдаленного от лабораторий хозяйства.

Свою работу мы проводили в одном из совхозов Южного Казахстана, неблагоприятном по паратифу телят. Под опытом находились 9 телят, экспериментально зараженных культурой гертнеровской палочки. Остальные телята болели спонтанно. Наша методика заключалась в следующем. Прокипяченным шприцем из яремной вены больного теленка набирали кровь и тотчас засевали в 5—7 пробирок с мясопептонным агаром и бульоном. Пробирки помещали в примитивный ящик — термостат, обогреваемый керосиновой лампой (температура 30—37°). Выросшие культуры микроскопировали, определяли подвижность микробов и ставили реакцию агглютинации с гертнеровской сывороткой. В дальнейшем культуры проверяли на биохимическую активность на средах, содержащих

углеводы. Всего произведено 57 исследований, из них: 12 — на 1—2-й день болезни (5, или 41,5%, положительных результатов), 16 — на 3—4-й день болезни (13, или 81,2%, положительных результатов), 8 — на 5—6-й день (2, или 25%, положительных результатов), 8 — на 7—8-й день (2, или 25%, положительных результатов), 13 — на 9—30-й день (положительных результатов не было). Как видно из этих данных, даже при такой методике посев крови в первые дни болезни оказался ценным методом прижизненной диагностики, так как дал 81,2% положительных результатов.

Из изложенного видно, что мы в своей работе определяли биохимическую активность микроба, пользуясь для этого цветным рядом. Но мы полагаем, что обязательное определение биохимических свойств микроба может явиться препятствием к широкому применению метода гемокультур на участке — в колхозе, совхозе. Обнаружения же в крови грам-отрицательной полиморфной, маленькой палочки, не образующей спор и капсул, обладающей активной подвижностью, агглютинирующей специфической сывороткой, в сопоставлении с клиническими признаками, вполне достаточно для диагноза паратифа. Для проведения этого минимума исследований требуются: стерильный агар и бульон, которые в готовом виде могут быть получены в любой бактериологической лаборатории, и специфическая агглютинирующая сыворотка, которая также доступна для ветеринарных специалистов. Микроскоп, предметные стекла для висячей капли и краски для окраски по Граму имеются на каждом оборудованном ветеринарном участке. Следовательно, затруднений в «оборудовании и материалах» эта упрощенная методика не вызывает.

Реакцию агглютинации мы ставили по следующей методике: испытуемые сыворотки разводили, начиная с разведения 1:50 и до 1:400 и выше, если реакция в этих разведениях была положительной. Антигеном служила эмульсия *Salm. enteritidis Gärtneri*, консервированная 0,5-процентной карболовой кислотой. Сопоставление результатов посева крови и результатов реакции агглютинации показано в таблице (см. 17 стр.).

Положительная реакция агглютинации (1:100 и выше) была обнаружена в первые 10 дней заболевания у трех телят, с 10-го по 20-й день — у пяти телят, с 20-го по 30-й день — у четырех телят и после 30 дней — у двух телят. В некоторых случаях (телята №№ 5, 10, 16, 18, 21) агглютинационный титр значительно повышался, достигая 1:800 — 1:2000.

Наши предварительные опыты указывают на возможность использования реакции агглютинации при диагностике подострых и хронических форм паратифа телят. Необходимы даль-

2 03. Термины № 1.

Ж 6380

№ тельца	Дата заболелания	Посевы крови							Реакция агглютинации												
		дата	результат	дата	результат	дата	результат	дата	результат	дата	результат	дата	результат	дата	результат						
1	22 IV	23 IV	+	25 IV	+			23 IV	-	25 IV	1:100	15 V	1:100	30 V	1:50						
2	23 IV	29 IV	+	2 V	-	4 V	-	29 IV	-	2 V	-	4 V	-	15 V	1:100	19 V	-	30 V	-		
3	25 IV	29 IV	+	2 V	+	4 V	+	29 IV	-	2 V	-	4 V	-								
4	27 IV	27 IV	-	29 IV	-	2 V	-	4 V	-	27 IV	-	29 IV	-	2 V	-	4 V	-	19 V	-	30 V	-
5	28 IV	29 IV	+	2 V	-	4 V	-	29 IV	-	2 V	-	4 V	-	19 V	1:800	30 V	1:2000				
6	4 VII	6 VII	-	9 VII	-	12 VII	-	18 VII	-	6 VII	-	9 VII	-	12 VII	-	18 VII	-				
7	5 VII	6 VII	-	9 VII	-	12 VII	-			6 VII	1:100	9 VII	1:200	12 VII	1:400						
8	5 VII	6 VII	-	9 VII	-	12 VII	-			6 VII	-	9 VII	-	12 VII	-	18 VII	-				
9	7 VII	7 VII	-	10 VII	-	13 VII	-			7 VII	-	10 VII	-	13 VII	-	18 VII	1:50	21 VII	-		
10	10 IV	Посева не делали							21 V	1:1200	3 VI	1:1000									
11	1 V							21 V	1:800												
12	20 V	25 V	+	6 VI	-	15 VI	-	19 VI	-	25 V	-	6 VI	-	19 VI	1:100						
13	23 V	25 V	+							25 V	-										
14	24 V	25 V	+							25 V	-										
15	24 V	25 V	-	16 VI	-					25 V	-	6 VI	1:50	16 VI	1:100	1 VII	-				
16	25 V	25 V	+	15 VI	-					25 V	-	6 VI	1:100	15 VI	1:800						
17	25 V	25 V	-	15 VI	-					25 V	-	6 VI	-	15 VI	1:400						
18	4 VI	6 VI	+	15 VI	-					6 VI	1:600	15 VI	1:1600	29 VI	1:400	1 VII	1:1600				
19	28 V	6 VI	+	15 VI	-	19 VI	-			6 VI	-	15 VI	1:100								
20	10 VI	13 VI	+							13 VI	-										
21	9 VI	12 VI	+							12 VI	-	25 VI	1:200	25 VII	1:800	6 VII	-				
22	29 V	12 VI	-							12 VI	1:1000										
23	10 VI	12 VI	+							12 VI	-										
24	12 VII	13 VII	+							13 VII	-										

Судьба больного тельца

Выздоровел
 Выздоровел
 11/V пал. Посев трупа положительный.
 Выздоровел
 Выздоровел
 19/VII пал. Выделена культура.
 Выздоровел
 Выздоровел
 24/VII пал. Выделена культура.
 Выздоровел
 Выздоровел
 30/V пал. Выделена культура.
 27/V пал. Выделена культура.
 Выздоровел
 Выздоровел
 Выздоровел
 Выздоровел
 21-VI пал. Выделена культура.
 18/VI пал. Выделена культура.
 Выздоровел
 20/VI пал. Выделена культура.
 20/VI пал. Выделена культура.
 16/VII пал. Выделена культура.

17

наибшие наблюдения для уточнения сроков появления и продолжительности сохранения агглютининов в крови больных телят.

Выводы

1. Применением метода посевов крови больных паратифом телят на 3—4-й день болезни выявляется 81,2% положительных результа-

тов, что позволяет признать этот метод ценным для ранней прижизненной диагностики паратифа телят.

2. По истечении 10 дней от начала заболевания телят паратифом выделить культуры из крови не удается, но в этот период появляются агглютинины.

Необходимо уточнить сроки появления и угасания реакции агглютинации.

Реакция связывания комплемента при бруцеллёзе у телят

Ф. П. ЛОКТЕВА

Ростовская областная ветеринарная опытная станция

Так как о диагностической ценности РСК при бруцеллёзе телят нет единого и ясного мнения, мы решили проверить этот вопрос. Для этого мы исследовали телят с момента рождения на протяжении года. Работу проводили в бруцеллезных изоляторах.

Реакцию ставили в объёме 2,5 см³. Сыворотки брали в дозах 0,05 и 0,1 см³ при контроле 0,1 см³. Антиген (нашей ВОС) применяли в титре 1:100, комплемент и гемолизин — в рабочих дозах, эритроциты — 2,5%. Реакцию считали: положительной — при задержке гемолиза в двух дозах сывороток, причём в одной из них не меньше чем на 2½ креста; сомнительной — при задержке гемолиза в одной дозе на 1,2, 2½, 3, 4 креста или в двух на 1½ и 2 креста; отрицательной — при полном гемолизе во всех дозах.

Сперва по этой методике было исследовано 978 телят в возрасте от 2 недель до 1 года в 9 благополучных по бруцеллёзу хозяйствах (в течение ряда лет в них не было животных, выделенных по данным клинического и серологического исследования). Ни один из этих телят не дал ни положительной, ни сомнительной РСК. Следовательно, там, где нет бруцеллёза, РСК у телят отсутствует. Это положение надо было установить для сравнительного суждения при исследованиях в неблагополучных по бруцеллёзу точках. Здесь были получены иные результаты: из 482 обследованных телят положительную или сомнительную РСК дали 59 телят. Уже этот факт свидетельствовал о специфичности РСК. Кроме того специфичность реакции в этих случаях подтверждалась тем, что преобладающее число реагирующих телят происходило от бруцеллезных (бруцеллез установлен РА и РСК), а не от подозреваемых в заражении коров.

Чтобы определить природу комплементсвязывающих веществ и длительность их сохранения в крови телят от бруцеллезных коров (с первых часов жизни и до 6 месяцев), мы провели соответствующие исследования. В бруцеллезном изоляторе были отобраны 10 грудокостельных коров. Как только они отелились, ещё до дачи телятам молозива, была одновременно исследована до РСК кровь матери и телят. Все коровы дали положительную РСК, телята — отрицательную. Кровь телят повторно исследовали через 4—5 дней и в дальнейшем — регулярно через каждые 5—10

дней. При втором исследовании крови (через 4—5 дней) у 6 телят были обнаружены комплементсвязывающие вещества, выпавшие через 90—120 дней. Из остальных четырёх телят, отрицательно реагировавших в первые дни жизни, у двух комплементсвязывающие вещества были обнаружены к 1½—2 месяцам, а затем они тоже выпали. Эти наблюдения лишней раз подтвердили установившееся мнение, что телята в раннем возрасте естественно освобождаются от бруцеллезной инфекции, которая впоследствии может проникнуть в их организм с молоком или другим путём.

На основании проведенных нами исследований телят в первые дни их жизни нельзя согласиться с мнением отдельных исследователей (Little, Orcutt и Т. Smith), что антитела в готовом виде попадают в организм телят через пищеварительный тракт с колостральным молоком. Этому мнению противоречит тот факт, что только у 6 из 10 телят была обнаружена РСК, которая потом держалась месяцами. Следовательно, здесь можно говорить лишь об обычном, через колостральное молоко, заражении бруцеллами, которые и вызвали активное образование защитных тел.

Таким образом, заражение телят бруцеллезом происходит в послеутробный период, и в этих случаях РСК, как показали наши дальнейшие наблюдения, является очень ценным диагностическим методом, имеющим ряд преимуществ перед РА.

Для подтверждения своих выводов мы дополнительно исследовали 66 телят в возрасте от 35 до 180 дней, одновременно по РА и РСК. Эти телята также были рождены положительно реагирующими коровами (РА и РСК). У 34 из этих телят были установлены комплементсвязывающие вещества. Эту группу в дальнейшем шесть раз (с одинаковыми интервалами) обрабатывали по РА и РСК. При этом мы отметили, что РСК упорно держалась до 2 месяцев, затем начала угасать и выпадать у части животных и к 150 дням выделения телят по этой реакции совершенно прекратились (см. таблицу на 19 стр.).

Показания РА у этих же телят явно отставали от показаний РСК. Ещё при первом исследовании обеими реакциями 66 телят из них было выявлено по РСК 51% (34 телёнка), а по РА только 12% (8 телят), и при этом все они выделялись и по РСК.

В дальнейших исследованиях наблюдалась такая же закономерность. Так, на 60-й день РСК была у 62% (28 телят), РА—у 9% (4 телёнка) и к 75-му дню выпала у всех телят.

Практическая ценность РСК подтверждается исследованиями молодняка и в более старшем возрасте—от 6 месяцев до года. В одном сильно поражённом бруцеллёзом хозяйстве была исследована группа молодняка в 404 животных (происходящих от реагирующих и условно здоровых коров) в возрасте от 6 до 12 месяцев. До получения группового отрицательного результата были проведены 4 обработки, одновременно по РА и РСК, с интервалом между исследованиями в 1 месяц. После этого стада было поставлено на 1 год под наблюдение и исследовалось ещё два раза, всякий раз с отрицательными результатами. Ещё в начале оздоровительных мероприятий, при первом исследовании были выявлены 10 реагирующих телят: по РА и РСК—3 телёнка, по РА—1 и по РСК—6. При втором исследовании были выявлены ещё 6: по РА и РСК—3 телёнка и отдельно по РСК—3 телёнка. В третий раз было выявлено 1 реагирующее животное и только по РСК. При четвёртом и контрольных пятом и шестом исследованиях выделения реагирующих прекратились. Если суммировать положительные результаты исследований, то оказывается, что из 17 инфицированных животных по РСК выявлено 13, а по РА—только 7 живот-

ных. Следовательно, и по старшей группе молодняка РСК имеет преимущество перед РА.

По простоте выполнения и специфичности РА безусловно надолго сохранит своё диагностическое значение в практической работе, но при обработке молодняка использование РСК значительно повышает эффективность противобруцеллёзных мероприятий.

Выводы

1. Комплементсвязывающие вещества не передаются телятам с колостральным молоком.
2. Положительную РСК на бруцеллёз у телят в возрасте от 5 дней и старше надо расценивать как показатель естественной инфекции, от которой через 2—5 месяцев в большинстве случаев наступает самоизлечение.

3. Выпадение РСК на бруцеллёз к 6 месяцам свидетельствует о полном выздоровлении телят, что подтверждает общепризнанное мнение о естественном освобождении молодняка от бруцеллёзной инфекции.

4. РСК—ценный самостоятельный и дополнительный метод диагностики бруцеллёзной инфекции у телят, и его необходимо широко использовать к комплексу оздоровительных мероприятий, особенно при создании здоровых стад из молодняка в бруцеллёзных изоляторах и сильно поражённых бруцеллёзом хозяйствах.



А. П. Студенцов, профессор Казанского ветеринарного института, награждённый орденом Трудового Красного Знамени.



А. З. Джигалларов, директор биокombината № 9 Наркомзема СССР, награждённый орденом Красной Звезды.



И. А. Артюх, директор Украинского института экспериментальной ветеринарии, награждённый орденом «Знак Почета».

Инфекционные и инвазионные болезни телят и ягнят

(По материалам, поступившим в редакцию)

А. П. СКОМОРОХИН (директор Куйбышевской межсовхозной ветбаклаборатории НКССХ СССР, Новосибирской области) и Е. А. ШАХОВ (главный ветврач Барабинского Союзмолтреста) — Лечение телят камфарно-спиртоскипидарным раствором при лёгочных болезнях.

Авторы сообщают, что Куйбышевской межсовхозной ветбаклабораторией в 1945 году был проведен в разных совхозах опыт лечения телят при острой и хронической формах воспаления лёгких, частью простудной, частью паратифозной этиологии. Телят лечили по методу, рекомендованному доцентом А. И. Федотовым, — камфарно-спиртоскипидарным раствором: 20 частей камфары растворяли в 25 частях ректификованного спирта и сюда добавляли 55 частей очищенного скипидара. Раствор бесцветный, прозрачный. Хранят его в стерильных флаконах, закупоренных резиновыми пробками. Дозы для внутривенного введения: телятам до 15-дневного возраста — 0,5 см³, до 30-дневного — 0,8 см³, до 45-дневного — 1 см³, и до 50-дневного и выше — 1,2 см³. Раствор вводят преимущественно однократно. Реакция: немедленно после введения раствора телёнок ложится, вытягивает конечности, начинается учащённое дыхание с хрипами, появляется пена у рта, потоотделение и частое мочеиспускание. Иногда реакция ограничивалась учащённым дыханием, а 5 телят (из 61) не проявили никакой реакции. Реакция продолжалась от 10 до 40 минут, затем телята поднимались и приходили в нормальное состояние. Летального исхода в результате реакции не было.

Всего раствором А. И. Федотова лечили 141 телёнка. Некоторые были в тяжёлом состоянии, даже истощённые. Лечение уротропином, новарсенолом, противопаратифозной сывороткой не помогло. Раствор же А. И. Федотова дал эффективные результаты. Из 141 телёнка 137 довольно скоро (2—3 недели) совершенно выздоровели. Четыре телёнка пали: 2 — от геморрагической септицемии, 1 — от гнойного перитонита (через загрызённую пуповину) и 1 — от запущенного гнойного воспаления лёгких.

Авторы считают целесообразным массовое изготовление этого раствора на областных базах ветснабжения.

ЛУММИ (главный ветеринарный врач Саратовского треста животноводческих совхозов «Главсвиновод» Наркомьясомолпрома СССР) — Лечение телят белым стрептоцидом при инфекционных болезнях.

В хозяйстве, где телята болели паратифом и колибациллёзом, автор применил с лечебной целью белый стрептоцид по прописи: стрептоцида 1,0 и дистиллированной воды 100,0. Раствор автор приготавливал при подогревании на водяной бане в течение 25 — 30 минут при 75°, затем охлаждал его и фильтровал через гигроскопическую вату. После этого автор добавлял к нему 50,0 96° спирта или 100,0 Московской водки, взбалтывал, добавлял ещё 100,0 дистиллированной воды, снова взбалтывал и стерили-

зовал на водяной бане в течение 30 минут при 65 — 70°, охлаждал до 38 — 39° и вводил внутривенно больным телятам от 100,0 до 110,0. С профилактической целью вводил от 75,0 до 100,0.

Через 12—24 часа все клинические признаки болезни исчезали. Телята выздоравливали. Всего таким способом было успешно обработано 76 телят. Двух контрольных больных телят, которым ввели сыворотку против паратифа и колибациллёза, но не обработали раствором стрептоцида, пришлось вынужденно убить.

Одновременно при наличии желудочно-кишечных расстройств, наблюдаемых при паратифе и колибациллёзе, автор применял кристаллическую карболовую кислоту в дозе 6—10 капель на 100—200,0 крепкого тёплого кофе.

Согласно автору, применение этого комплексного метода лечения и профилактики (биопрепараты, стрептоцид, карболовая кислота, общие ветеринарные меры) даёт возможность сохранить всех телят и оздоровить хозяйство от паратифа и колибациллёза.

При наличии хронических лёгочных и желудочно-кишечных заболеваний как последний паратифа и колибациллёза указанное лечение не давало положительного результата.

И. С. ИСТОМИН (старший ветеринарный врач Сваловского мясо-молочного совхоза Алтайского края) — О борьбе с диктиокаулёзом телят.

По указанию автора, ещё весной 1943 года в неблагополучном по диктиокаулёзу хозяйстве молодняк рождения 1942 года был полностью отделён от взрослого скота. Пастбищные участки чередовались. В результате этого в течение года был зарегистрирован только один случай, когда в лёгких павшего телёнка были обнаружены диктиокаулозы. В 1944 году применили тот же разрыв контакта молодняка со взрослым скотом (на ферме и пастбище), но без чередования выпасных участков. В конце июля и начале августа были выборочно копрологически обследованы 175 животных — с отрицательным результатом. Клинических признаков заболевания также не отмечали. Это дало основание признать ликвидацию в хозяйстве диктиокаулёза.

И. С. ИСТОМИН — О терапии при мониезиозе ягнят.

В 1943 году в одном хозяйстве ягнята были заражены мониезиозом. Естественно, что в 1944 году надлежало принять лечебные и профилактические меры. Так как г. глауберовой соли было очень мало, применили дегельминтизацию одним медным купоросом, без последующей дачи глауберовой соли (в соответствии с указаниями В. Н. Озерской). С мая по сентябрь трижды дегельминтизировали ягнят (1,125-процентным раствором купороса). Всего было обработано 1359 ягнят. Ни одного случая отхода или осложнения не было.

Г. А. КАЗИЕВ (заведующий Нахичеванской ветбаклабораторией) — О некробациллёзе у ягнят и козлят.

Автор наблюдал в 1945 году вспышку некробациллёза ягнят, принявшую эпизоотическую

форму, с поражением 15 — 20% ягнят. Эта болезнь в Нахичеванской АССР начинается в первой половине апреля и продолжается до июня. Самая сильная поражаемость молодняка — со второй половины апреля до середины мая. Преимущественно болеет молодняк от 5-дневного до 1½-месячного возраста. В одинаковой степени болеют ягнята всех местных пород (бальбасс, мазех и др.) и козлята. Инкубационный период — 3—6 дней.

Ягнята и козлята при поражении дёсен и языка, без поражения межкопытного участка, обычно надают на 10—20-й день после рождения. С появлением клинических признаков быстро худеют. Температура в некоторых случаях колеблется в пределах 40 — 41°.

Первичное поражение конечностей, губ (парша) встречается гораздо реже, чем первичное самостоятельное поражение других органов и частей тела. Нередко наблюдается самостоятельное поражение печени и лёгких, иногда селезёнки.

При поражении в ротовой полости процесс часто охватывает большую часть языка. В таких случаях животное держит язык наружу, в высяем положении. Конъюнктивит. Изо рта гнилостный запах. Пенисто-тягучая слюна. При сильном поражении десны выпадают передние зубы.

При поражении печени и лёгких—затруднённое, поверхностное дыхание, истечение из ноздрей, больные больше лежат, рот всегда держат открытым. При вскрытии на печени (или на лёгких) констатируются кругловатые очаги величиной с чечевицу, с наложением коричневатого-жёлтого цвета, содержащие зернистый гной. Иногда прогрессирующие очаги сливаются и образуют большие гнойные очаги. Функциональное расстройство поражённых органов и общая септицемия вызывают гибель животных.

При лабораторном исследовании патологического материала, взятого на границе здоровой и некротизированной ткани, всегда обнаруживались *Vac. necrosis*.

На основании наблюдений автор полагает, что основными мероприятиями в неблагополучных пунктах должны быть профилактические и зоогигиенические. Надо маткам для окота предоставлять сухие и свободные от *Vac. necrosis* помещения и участки. Для этого помещения надо механически очищать и дезинфицировать (15 — 20-процентным раствором хлорной извести, 3 — 4-процентным раствором карболовой кислоты).

Молодняк до 1½-месячного возраста надо беречь от заражения и в неблагополучных пунктах систематически проверять его, выделять больных и подозрительных в изоляторы и лечить (поражённые участки в ротовой полости очищать от гноя, промывать тёплой водой

и смазывать смесью под-глицерина в равных частях, 5-процентным раствором марганцовокислого калия, 10 — 15-процентным раствором медного купороса). Особое внимание надо уделять искусственному (ручному) кормлению больных.

Среди больных ягнят и козлят с поражением печени или лёгких автор не наблюдал, несмотря на уход за животными и оказание различной лекарственной помощи.

Д. Д. МЕЛЬНИК (директор Карагадзинской межсовхозной ветлаборатории Наркомсовхозов Казахской ССР) — Активация бруцеллёза у ягнят под влиянием кастрации.

Автору в одном хозяйстве пришлось организовать кастрацию баранчиков (грубошерстных курдючных) в возрасте от 2 недель до 4 месяцев (70% в возрасте от 2½ до 4 месяцев). Поголовье хозяйства в течение ряда лет систематически на бруцеллёз не исследовалось и впоследствии оказалось значительно поражённым бруцеллезной инфекцией. Для кастрации было отобрано без видимых противопоказаний и с нормальной температурой 400 баранчиков. Операцию производил *lege artis* проверенный ветеринарный персонал. Однако после кастрации пришлось вынужденно прирезать 50 баранчиков. При патолого-анатомическом вскрытии их не обнаружено каких-либо изменений, указывающих на допущенные при кастрации погрешности. Пришлось заподозрить инфекцию. От всех 50 прирезанных баранчиков был отпущен в лабораторию материал для исследования. У 30 баранчиков был диагностирован бруцеллёз (у 5 в возрасте от 2 до 3 недель, у 10 в возрасте от 1 до 2 месяцев и у 15 в старшем возрасте).

Спустя не более 3 недель после кастрации многие из оставшихся кастратов стали проявлять клинические признаки бруцеллёза (полиартриты, болезненность суставов, парез). Больные лежали, и терапевтическое вмешательство не давало эффекта. Реакция Райта у всех кастратов дала 80% выделений, с которыми через месяц аллергическая реакция с бруцеллизатом почти не дала расхождений.

Автор считает, что кастрация явилась как бы рекогносцировкой в постановке диагноза на бруцеллёз у молодняка овец, и выдвигает вопрос о необходимости дальнейших экспериментальных документаций для исчерпывающего выяснения различных степеней устойчивости ягнят (по сравнению со взрослыми овцами) к бруцеллёзу и динамики такой устойчивости при разнообразных обстоятельствах.

Такое выяснение — в интересах правильного планирования при формировании здоровых стад из этого молодняка.

Реферировал Ф. К. БОРИСОВИЧ

О «научном» творчестве профессора Н. И. Николаенко

(К «истории» противоящурной хлороформ-сапонин вакцины)

Профессор Ф. А. ТЕРЕНТЬЕВ
Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии

В начале 1940 года доцент Н. И. Николаенко выступил с докладами о том, что им получена очень эффективная и удобная для практического применения противоящурная хлороформ-сапонин вакцина. Подтверждая свои данные официальными документами, он сообщил, что в одной из областей после широкого применения его вакцины были получены прекрасные результаты, а именно:

а) в угрожаемой зоне предохранены от заболевания ящуром все привитые с профилактической целью 13 879 животных;

б) в неблагополучных пунктах, в условно здоровых стадах, предохранены от заболевания также все 12 612 привитых животных;

в) в поражённых стадах «привито вынуждено с целью обрыва эпизоотии 17 322 животных» и «предохранено от неизбежного заболевания 99%».

В печати¹ Николаенко сообщил, что «применение хлороформ-сапонин вакцины в дозах 0,1—0,2 обеспечивает нормальную реакцию на прививки, и животные приобретают стойкий иммунитет. Вакцинация животных в неблагополучных гуртах приводит к обрыву эпизоотии».

Эти и другие подобные документы, на которые не поспешил Николаенко в своих выступлениях, казалось бы, говорили за то, что наконец проблема борьбы с ящуром разрешена путём специфической профилактики. Но почему же это исключительное по своей значимости «научное открытие» не было внедрено в практику? Оказывается, на это имелись серьёзные основания, и шумиха, поднятая Николаенко вокруг вакцины, была не только досадным недоразумением, но и свидетельствовала о явной небрежности в научно-исследовательской работе.

Как известно, ящур—чрезвычайно контагиозная инфекционная болезнь. По Николаенко же, контагиозность ящура ступёвывается, если поражённому стаду привить рекомендуемую им вакцину. «Если тщательно выделяли больных перед прививкой, — заявил Николаенко, — то с момента прививок стадо полностью предохранялось от заболевания».

Основной путь распространения ящурной инфекции — непосредственный контакт больных животных со здоровыми. Однако и посредственный путь заражения при этой инфекции, как известно, также имеет большое значение, и поэтому нельзя допустить, чтобы во всех неблагополучных пунктах вирус ящура после удаления больных животных оказывался настолько ослабленным вакциной Николаенко, что терял свою заразительность. Утверждение Николаенко можно было бы объяснить тем, что при применении его вакцины иммунитет у животных наступал тотчас же после прививок и благодаря этому стадо «полностью предохранялось от заболевания». Но почему же в таком случае в

«Наставлении по применению хлороформ-сапонин вакцины Николаенко в борьбе с ящуром» в § 11 отмечено, что «иммунитет у привитых животных наступает частичный (местный) спустя 4 суток и полный — спустя 12 суток со дня первой прививки»? Следовательно, объяснять заявление Николаенко быстрым наступлением иммунитета после прививок нет никаких оснований. Сам Николаенко не разъяснил неясных сторон «чудесного» действия его вакцины. Постараемся помочь ему в этом.

Как известно, течение эпизоотии ящура имеет определённую закономерность в отношении сроков повторяемости заболевания животных в одном и том же пункте (районе). Графически течение этой эпизоотии можно изобразить в виде волнообразной кривой, обусловленной длительностью иммунитета у переболевших животных. Разбирая документы одного ветеринарного учреждения, мы натолкнулись на ряд крайне любопытных фактов из области применения вакцины Николаенко, противоречивших указанной волнообразности течения эпизоотии ящура и свидетельствовавших о том, что «исследования» Николаенко вряд ли можно считать по-настоящему научной работой. Так, к одному из актов была приложена ведомость противоящурных прививок в одной из областей с 28 августа 1940 года по 1 января 1941 года. Эта ведомость, а также отчёты и докладные записки старших ветеринарных врачей райзо помогли разобраться, в какой эпизоотической обстановке применяли вакцину Николаенко.

Максимальное количество поражённых ящуром пунктов в области наблюдалось в IV квартале 1939 года, I квартале 1940 года и III—IV кварталах 1941 года. В период же применения вакцины Николаенко (с августа по декабрь 1940 года) размеры эпизоотии ящура по области сократились до минимума. Следовательно, прививки вакцины Николаенко по области производились в период максимального снижения количества неблагополучных по ящуром пунктов, и это обстоятельство, конечно, не могло не способствовать 100-процентному «предохранению» привитых животных от ящура.

По отдельным районам и пунктам, где применяли «чудесную» вакцину Николаенко, эпизоотическая обстановка была следующая.

К... район. Неблагополучные по ящуром пункты в 1940 году регистрировались с января до июля; в августе был зарегистрирован 1 пункт и в декабре 2 пункта; в июле, сентябре, октябре и ноябре неблагополучных пунктов здесь не было. Прививки против ящура проводили с 18 октября по 28 декабря. При этом в «угрожаемой зоне» (14 пунктов) «профилактически» (?) был привит весь крупный рогатый скот и весь он был предохранён от заболевания. Прививки проводили именно в тех пунктах, где в I и II кварталах 1940 года был ящур. Следовательно, «профилактически» были привиты животные, иммунные после естественного переболевания ящуром.

¹ Сборник рефератов научной конференции. Т. II, 1941 г.

П... район. Неблагополучных по ящуру пунктов в 1940 году не было в сентябре, октябре и ноябре. Прививку проводили в IV квартале в 12 пунктах. Во всех этих пунктах ящур был в I и II кварталах того же года. В некоторых пунктах были проведены «вынужденные» прививки. Например в посёлке Н. прививки провели большей части скота с 4 по 30 ноября вынужденно, так как в 5 дворах заболело ящуром 5 коров. В отчётной ведомости Николаенко было написано, что весь привитой скот предохранён от ящура. Однако здесь среди всех непривитых животных также не было ящура. Следовательно, они также должны считаться «предохранёнными». В действительности же вся эта картина объясняется тем, что в данном пункте ящур был ещё в февралье того же года, когда весь скот переболел и приобрёл иммунитет. Заболевшие же в ноябре 5 коров, повидимому, были из числа вновь поступивших в этот пункт.

В другом посёлке того же района в июне 1940 года ящуром переболел взрослый крупный рогатый скот. В одном же из актов старшего ветеринарного врача райзо указано, что им при осмотре всего скота посёлка с 16 по 18 ноября был выявлен ящур среди телят (указаны колхозы и число больных). 18 ноября были сделаны прививки вакциной Николаенко, но эпизоотия не оборвалась. Были выделены больные телята: на 3-й день после прививок — 8, на 4-й — 7 и на 5-й день — 7 телят. Ящур был исключительно среди молодяты. В отчётной же ведомости Николаенко этот пункт значителен, но цифровых данных о привитых и о «предохранённых от неизбежного заболевания» не приведено. Это автор вакцины, повидимому, сделал для «чистоты» своих опытов.

Согласно наставлению по применению вакцины Николаенко, § 6, телята в возрасте до 1 месяца и глубокоствельные коровы (за 2 недели до отёла) не прививаются. Это указание в угрожаемой зоне (по автору вакцины) и в неблагополучных по ящуру пунктах и стадах выполнялось: эти категории животных здесь не прививались. Несмотря на это, как свидетельствуют документы Николаенко, в означенных пунктах ящур «сразу же обрывался» и среди непривитых телят и среди стельных коров. Но как расценивать отсутствие ящура среди непривитых животных в неблагополучных пунктах и стадах? Ведь Николаенко, логически рассуждая, должен был сделать вывод, что при применении его вакцины в неблагополучных стадах привитые животные по контакту передают иммунитет непривитым. Но он этого не сделал и вообще умалчивал об изложенных выше фактах, повидимому, опять-таки для «чистоты» своих опытов.

В документации по производству прививок имеется масса неточностей, а порой и прямые искажения фактов. Так, в ведомости, приложенной к акту от 8 января 1941 года, в графу «Выделено больных перед прививкой» фактически заносили животных, переболевших ящуром задолго до прививок. Так, по посёлку К. в ведомости отмечено: «Выделено больных перед прививкой 151 голова, привито 110 голов, предохранено 110». В докладной же записке ветеринарного врача Сазонова от 23 декабря 1940 года указано, что в этом посёлке переболело ящуром 151 животное, причём последний случай заболевания был 12 декабря, а прививки начали начать 18 декабря, то есть спустя 6 дней после окончания эпизоотии. Правильно ли тол-

ковать этот факт как выделение больных перед прививкой?

В отчётной ведомости по району А. в 4 посёлках значатся «привитыми вынужденно в неблагополучных стадах» 1196 животных и все они предохранены от заболевания. Но в этом районе одновременно произошла прививка и в пятом посёлке Р., где через 7 дней после второй прививки начались заболевания ящуром и весь скот переболел (акт от 11 октября 1940 года). Об этом факте автор вакцины почему-то умолчал и посёлок Р. в свою ведомость не включил. Вряд ли подобное отношение к фактам можно признать нормальным в научной работе.

Так протекало «успешное» применение противоящурной хлороформ-сапонин вакцины доцента Николаенко в 1940 году. На основе этих прививок, в акте от 8 января 1941 года было помещено заключение, что «с момента прививок стада полностью предохранялись от заболевания» и «вакцина, как правило, вела к неизменному обрыву эпизоотии».

Если эпизоотическая обстановка в III и IV кварталах 1940 года помогла Николаенко фокусничать с его вакциной, то в 1941 году, когда кривая эпизоотии по Н. области пошла вверх, результаты прививок его вакцины получились совершенно иные. Ограничимся некоторыми фактами. Так, согласно докладной записке и. о. старшего ветеринарного врача райзо от 20 сентября 1941 года в П. районе широко применяли вакцину Николаенко, но во всех пунктах, где проводились прививки, затем был ящур (приведены отчётные данные по 10 пунктам). В Т. районе в августе и сентябре 1941 года было привито с предохранительной целью и вынуждено много животных, но все они в разные сроки после прививки переболели ящуром, вакцина не создала иммунитета (справка начальника Ветуправления облзо от 28 апреля 1942 года). Аналогичные результаты были получены и в других районах и в городе, где проживает автор вакцины.

Доцент Николаенко не изучал и не анализировал указанных выше и других отрицательных сторон применения его вакцины. Если ему говорили о них, он с апломбом учёного выдвигал теорию заражения привитых животных вирусом другого типа. Но эту теорию он не мог доказать ни экспериментальными, ни эпизоотологическими данными.

Авторитетная комиссия под председательством профессора П. П. Вишневского проверяла экспериментально иммуногенные свойства вакцины Николаенко, знакомилась с документами о применении её на практике и пришла к заключению, что противоящурная хлороформ-сапонин вакцина не обладает иммуногенными свойствами и не может быть признана пригодной для практического применения. Однако доцент Николаенко не согласился с выводами комиссии и без всяких дополнительных исследований сущности своей вакцины и анализа отрицательных фактов в 1942 году снова начал «опытничать». Но и в этом году результаты были не в пользу его вакцины. С 22 по 28 ноября 1942 года в 4 крупных хозяйствах Николаенко вакцинировал крупный рогатый скот. Через несколько дней после прививки среди телят рождения 1942 года вспыхнул ящур, в двух хозяйствах переболели все телята, в двух других — около 50% телят. Перед прививкой ни в этих хозяйствах, ни в окружающих населённых пунктах

ящура не было. Автор вакцины заболевание телят ящуром объяснил очень оригинально: «Можно, — сказал он, — предварительно сделать такой вывод: или эти группы телят, будучи истощёнными и находясь в холодных помещениях, абсолютно не обладали резистентностью и для некоторых из них вакцина могла оказаться недостаточно слабой или же телята, находясь более месяца в инфицированных при предыдущей эпизоотии ящура помещениях, сенсбилизировались ослабленным вирусом, и у них прививка могла послужить толчком для проявления инфекции...» и «говорить о вирулентности вакцины нет оснований, в противном случае в том же хозяйстве вакцина вызвала бы заболевание среди скота всех возрастов» (акт от 6 декабря 1942 года, подписанный Николаенко и служащими хозяйства).

Полагаем, что комментарии излишни. Такие «научные» объяснения вряд ли убедительны. Обратимся к фактам. Во всех этих хозяйствах ящур был в IV квартале 1941 года и в I квартале 1942 года. Следовательно, взрослые животные, а также, повидимому, и часть молодняка в последних двух хозяйствах были иммунны после естественного переболевания. Прививки производились 22, 23 и 24 ноября, а с 28 ноября началось заболевание телят ящуром. Говорить после этого о какой-то «сенсбилизации» в течение срока более месяца, о холодных помещениях, истощённости телят и пр. вряд ли имеются какие-нибудь основания. Телята заболели вследствие наличия вируса в вакцине.

Такие же отрицательные результаты применения вакцины Николаенко наблюдались и в предыдущем году. Так, в одном из хозяйств в июле — августе 1941 года на 3—5-й день после прививки началось заболевание скота ящуром (личное сообщение ветеринарного врача Мурзаева); в другом хозяйстве после произведённых в ноябре 1941 года прививок переболело ящуром всё поголовье хозяйства, тогда как до прививки здесь ящура не было (справка ветеринарного врача Шешко). Такие результаты вполне понятны, так как в хлороформ-сапонин вакцине Николаенко вирус ящура может сохраняться неизменённым.

В своей работе «Изыскание биологических методов активной борьбы с ящуром»² Николаенко писал, что в 1937 году противоящурная хлороформ-вакцина была испытана на 2000 голов крупного рогатого скота и что она «себя не оправдала, так как прививки сопровождались клиническими признаками ящура, и животные способны распространять инфекцию». Отсюда видно, что хлороформ не ослабляет или не всегда ослабляет вирус ящура. Но что представляет собой вакцина Николаенко? Ту же хлороформ-вакцину с добавлением сапонина. При этом добавление к вакцине сапонина и вообще идею своей вакцины Николаенко теоретически обосновывал так: «Вакцину необходимо было приготовить такую, у которой вирулентные свойства были бы сведены до минимума и в то же время сохранены иммуногенные свойства» и далее: «...с другой стороны, необходимо локализовать вакцинальный процесс на месте по идее деповакцины...». «Первую часть задачи мы разрешили инактивированием вируса хлороформом, а для разрешения второй

части задачи мы использовали глюкозид-сапонин, который обладает свойствами быстро повышать резистентность организма (разрядка наша. — Ф. Т.) даже в малых дозах, быстро и заметно повышая температуру и общую органическую реакцию». Вот и вся «теория» (!?). Таким образом, сапонин Николаенко включает в вакцину лишь «для локализации вакцинального процесса на месте» и с целью «быстро повышать резистентность организма», а хлороформ — для инактивирования вируса. Между тем сам автор в этой же статье писал, что хлороформ не инактивирует вирус и хлороформ-вакцина вызывает натуральное переболевание ящуром. Значит, хлороформ-сапонин вакцина может быть вирулентной. Это установлено и самим автором. В той же статье (на стр. 41) мы читаем: «...но, прежде чем использовать для вакцины сапонин, нами было установлено индифферентное отношение к нему ящурного вируса. В этом опыте к свежему ящурному вирусу добавлялся 4-процентный сапонин и после суточной экспозиции прививались морские свинки». В результате опыта автор установил, что привитые и контрольные морские свинки заразились в одинаковой степени. Значит, сапонин не влиял на вирус. В этом опыте обращают на себя внимание экспозиция вируса с сапонином и вывод. Надо полагать, что этот опыт дал автору основание установить срок годности вакцины в 2 месяца. Автор «установил», что на вирус ящура сапонин не влияет и что хлороформ не инактивирует вирус. Таковы теоретические основания, методика работы и обоснование безвредности вакцины! Вот почему можно было ожидать, что вакцина Николаенко будет вызывать прививочный ящур, что и наблюдалось в действительности.

Но возникает вопрос: почему же не все серии вакцины содержали неизменённый вирус и не вызывали натурального ящура у привитых животных? Сам автор вакцин, основательно запутавшись, не знал, как объяснить этот факт. Сапонины, как известно, относятся к числу очень сильных клеточных ядов и разнообразны по своим качествам в зависимости от их происхождения, методики изготовления и пр. Мы пока не располагаем надёжными физиологическими или иными методами стандартизации для оценки сапонинов, и это сильно затрудняет их использование. Так, нами при изготовлении противосибиреязвенной сапонин-вакцины было установлено, что одни серии сапонина не оказывают какого-либо влияния на вегетативную и споровую формы сибиреязвенного микроба, другие же серии в 3-процентном растворе способны вызывать лиазе даже споровой формы этого микроба. О влиянии сапонинов на микробы и вирусы имеются указания в литературе, например: M. G. Siggason (1938) — на вирус чумы рогатого скота, Klein и Stone (1921) — на пневмококки разных типов, Chomutov (1936) — на споры сибиреязвенного микроба. Но Николаенко, как видно, не учёл литературных данных, не изучил влияния сапонина на вирус ящура, а ограничился опытом односуточной экспозиции смеси вируса ящура с 4-процентным раствором сапонина. Отсюда и понятно, почему он не мог или не пожелал разработать определённые требования для оценки сапонина при изготовлении своей вакцины. В предложенной же им инструкции по изготовлению противоящурной хлороформ-са-

² Сборник рефератов научной конференции. Т. II, стр. 40, 1941 г.

пони вакцины раздел «Контроль глюкозида-сапонина» целиком, без изменения, заимствован из инструкции по изготовлению противосибирязвенной глюкозидной вакцины. И, таким образом, по Николаенко, сапонины разного происхождения (по виду растений) и разных серий должны оказывать одинаковое действие как на вирус ящура, так и на спорную форму сибирязвенного микроба. Вот почему выпущенные Николаенко серии противоящурной хлороформ-сапонин вакцины не могли быть одинаковыми по качествам. В одних сериях (в большинстве) вирус ящура погибал под влиянием сапонина, а в других оставался неизменным и вызывал ящур у привитых животных.

Выводы

1. Противоящурная хлороформ-сапонин вакцина Н. И. Николаенко не имела ни теоретического, ни экспериментального обоснования, и вся работа автора её сводилась к грубому эмпиризму.
2. Вакцина применялась Николаенко на практике без учёта эпизоотической обстановки и оказалась «эффективной» лишь в тех пунктах, где животные имели иммунитет после естественного переболевания ящуром.
3. В документации по применению противоящурной хлороформ-сапонин вакцины профессором Николаенко были допущены в пользу этой вакцины явные неточности, искажающие действительные факты.

Из лабораторной практики

(По материалам, поступившим в редакцию)

Кандидат биологических наук А. П. Волосков указывает на возможность экспериментального заражения морских свинок-самцов трихомонадами. Исходным материалом для заражения служило содержимое кишечника (особенно слепой кишки) старых белых мышей. Метод заражения: отросток кишки осторожно надрезали ножницами и тонкой металлической лопаточкой с тупыми краями переносили содержимое в чашечку. Густое содержимое разбавляли физиологическим раствором, затем микроскопировали на наличие трихомонад и глазной пипеткой переносили в оттянутый анатомическим пинцетом препуциальный мешок. После этого края препуция зажимали пальцами на несколько минут. Через каждые 5—7 дней смыв (физиологическим раствором) содержимого препуция исследовали микроскопически на присутствие трихомонад. Под опытом животных держали 3 месяца.

Вывод

Морские свинки-самцы поддаются экспериментальному заражению трихомонадами и могут служить объектом для изучения трихомонадной инвазии и методов её лечения в лабораторных условиях.

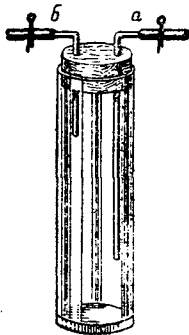
Начальник ветбаклаборатории г. Комсомольска-на-Амуре М. Н. Галахов описывает способ получения первых генераций культур *Bt. abortus Bang* в атмосфере выдыхаемого человеком воздуха посредством особого прибора, сконструированного им для получения углекислого газа (рис.).

Цилиндр, заполненный пробирками с культурой бруцелл, закрытый залитой парафином пробкой, ставили в термостат и нагревали до 37—38°. Затем цилиндр вынимали и через трубку *a* вдвигали выдыхаемый воздух. Автор рекомендует заполнять сосуд последними порциями выдыхаемого воздуха, так как они богаче углекислым газом. Через трубку *b* вытесняется воздух, находившийся в цилиндре до вдвигания. После 4—5 выдыхов трубки *a* и *b* зажимают. Перезарядить цилиндр автор рекомендует до двух раз в сутки.

Выводы

1. Способ получения первых генераций куль-

тур *Bt. abortus Bang* в атмосфере выдыхаемого человеком воздуха прост, общедоступен, обеспечивает быстрый рост бруцелл, не требует специальной аппаратуры, химикатов и культур аэробов.



Прибор для получения углекислого газа

2. Использование стеклянного цилиндра для культивирования облегчает наблюдение за ростом культур; прибор удобен для помещения его в термостат.

Доцент Армянского научно-исследовательского ветеринарного института В. Газарян, работая над получением культур лептоспир — возбудителей инфекционной иктерогемоглобинурии крупного и мелкого рогатого скота, установил факторы, влияющие на рост этих лептоспир, в частности высоту столбика питательной среды и приток в нее воздуха, объем посуды, в которой выращивают культуру.

Выводы

1. Рост лептоспир находится в прямой зависимости от толщины слоя питательной среды: чем тоньше этот слой (обильнее приток воздуха), тем интенсивнее рост лептоспир.
2. Лептоспиры растут на поверхности полужидкой агаровой среды, и это указывает на их потребность в кислороде.
3. Получение лептоспирозных культур в больших количествах для изготовления вакцины и антигенов для массового применения вполне возможно путём выращивания их в больших сосудах с низким (от 2,5 до 3 см) столбиком питательной среды.

Доцент Бурят-Монгольского зоветинститута И. С. Авессаломов сообщил о результатах испытания в РСХ при тубранозомозах сельскохозяйственных животных ряда серий

сухого трипанозомного антигена, изготовленных им в 1936—1938 гг. по его методике (опубликованной в 1937 г.) В 1945 г. в Бурят-Монгольской НИВос и Омском НИВИ было комплексно проверено 18 серий такого антигена, хранившихся в течение 7—8 лет в сухом, темном месте при температуре +14—18° в запаянных ампулах и флаконах.

Выводы

1. Сухой трипанозомный антиген (порошок) — активный, специфический, стойкий биопрепарат, который может быть применен для диагностики случайной болезни и «су-ауру» животных методом РСК.

2. Такой антиген в герметически закрытых стеклянных ампулах (флаконах) сохраняет свою активность до 8 лет в сухом, темном месте, при комнатной температуре (14—18°).

3. Сухой трипанозомный антиген, обработанный ацетоном или эфиром, имеет ряд преимуществ перед водной шюттель-суспензией-экстрактом: титр его в 10—15 раз выше водных шюттель-суспензий-экстрактов, что значительно удешевляет его стоимость; его удобнее транспортировать и хранить.

4. Ввиду того, что серодиагностика трипанозомозов животных имеет большое практическое значение в борьбе с этими болезнями, изготовление сухого трипанозомного антигена, в целях стандартизации, должно быть сосредоточено в центральных учреждениях СССР и поставлено под строгий научный контроль.

Ветеринарный врач Н. Г. Демидов сообщил о приготовлении и применении им сухого столбнячного анатоксина для иммунизации лошадей против столбняка. Автор готовил сухой анатоксин из однопроцентного квасцового анатоксина путем высушивания. Он отстаивал в стерильном сосуде квасцовый анатоксин, нижнюю, отстаивающую часть его — квасцовый преципитат — помещал под стеклянный колокол и там в присутствии серной кислоты, удалив воздух, высушивал в течение двух суток. Полученную сухую массу растирал в стерильной ступке и в виде порошка запаковывал в стерильные ампулы. Из 10 см³ квасцового анатоксина автор получил 0,2 сухого вещества.

Для испытания сухого анатоксина на безвредность автор растворял его в дистиллированной воде до исходного объема и вводил подкожно морским свинкам и жеребяткам по 5 см³ и взрослым лошадям по 20 см³. Реакция была такая же, как и при введении квасцового анатоксина.

Иммуногенные свойства сухого анатоксина автор испытывал на лошадях. Для этого он растворял анатоксин в физиологическом растворе и инъцировал его лошадям под кожу и внутривенно. Общей реакции у привитых лошадей не было, их не освобождали от работ.

Выводы

1. После внутривенного введения сухого анатоксина местная реакция значительно слабее, чем после подкожного введения его.

2. Местная реакция после подкожного введения сухого анатоксина такая же, как и после введения квасцового анатоксина.

3. Динамика нарастания антитоксина в сыворотках лошадей после подкожного введения сухого анатоксина такая же, как и при иммунизации их квасцовым анатоксином в соответствующих дозах (наблюдение велось 2 года и 10½ месяцев).

4. В сыворотках лошадей, иммунизированных сухим анатоксином внутривенно, количество антитоксина меньше, нежели в сыворотках лошадей, иммунизированных такими же дозами квасцового анатоксина.

5. Сухой анатоксин можно хранить долгое время, без потери им антигенных свойств; он удобен для хранения и транспортировки.

6. Сухой анатоксин может быть применен для иммунизации лошадей против столбняка, особенно в тех районах, куда трудно транспортировать большие количества обычного квасцового анатоксина.

О. А. Амелина (Омский НИВИ) сообщила об опыте замораживания ею мытного антивируса во флаконах при температуре от —17 до —35°. Экспозиции: при однократном замораживании — 1, 2, 3, 5 и 10 суток; при двукратном — 1 сутки, после оттаивания — ещё 5 сутки; 1 сутки и повторно (после оттаивания) 5 суток; 10 суток и повторно 10 суток. Оттаивали при комнатной температуре. Замороженный антивирус представляет собой ледяную темно-коричневую массу на дне флакона. В верхней части содержимого флакона отмечается постепенное обесцвечивание. При оттаивании слои содержимого легко смешивались.

Выводы

1. Мытный антивирус после одно- и двукратного замораживания и оттаивания сохраняет свою специфичность.

2. Появление незначительного крошковатого осадка в оттаявшем мытном антивирусе, замороженном более 5 суток, не влияет на его специфичность и безвредность.

3. Необходимо поставить опыты для проверки лечебной и профилактической эффективности замороженного мытного антивируса.

Ф. П. Локтева (Ростовская областная ВОС) сообщает о большом преимуществе РСК перед РА при диагностике бруцеллеза животных. Для приготовления бруцеллезного антигена она использовала три штамма разных типов бруцелл (*B. abortus bovis*, *B. abortus suis*, *B. abortus melitensis*), полученные из Государственного научно-контрольного института по ветпрепаратам для изготовления бруцеллезного антигена для РА.

Методика приготовления: проверенные микроскопически 2-суточные бульонные разводки указанных штаммов засеивали на печеночно-глюкозный (0,5%) агар с pH = 7,2—7,4 в плоские колбы и выдерживали в термостате при 37—38° в течение четырех суток. На пятый день проверяли посевы на чистоту роста и смывали 0,5-процентным карболово-физиологическим раствором хлористого натрия. Смывы из каждой колбы сливали в отдельные флаконы и отстаивали в комнате в течение суток. Отстаившую надсадочную бурую жидкость отсасывали сифоном или осторожно сливали, а осадок микробных тел разводили стерильным карболовым физиологическим раствором, два раза фильтровали через ватно-марлевый фильтр и доводили по оптическому стандарту до 12—

15 млрд. микробных тел в 1 см³. Полученную суспензию разливали во флаконы со стеклянными бусами, стерилизовали в автоклаве при 120° — 20 минут, после этого шоттировали в течение 12 часов и отстаивали в комнате до полного осаждения микробных тел.

Надосадочную прозрачную жидкость из флаконов собирали в общую посуду, затем разливали в ампулы, закрывали их ватными пробками, повторно стерилизовали в автоклаве при 120° 15 минут и запаивали. Это и был антиген. Затем титровали его следующим образом. Отбирали 3 положительные бруцеллезные сыворотки различной активности (две ++++ и одну ++½) и две нормальные. Все сыворотки инактивировали при 58—59° в течение 30 минут. Положительные сыворотки разводили 1 : 5, 1 : 10, 1 : 25, 1 : 50 и 1 : 75, слабо положительные — от 1 : 5 до 1 : 50 и отрицательные — 1 : 5 и 1 : 10. Все разведения каждой сыворотки разливали в 12 пробирок по 0,5 см³. Одновременно разводили антиген 1 : 10, 1 : 20, 1 : 40, 1 : 60, 1 : 80, 1 : 100, 1 : 150, 1 : 200, 1 : 300, 1 : 500, 1 : 800, 1 : 1000 и наливали по 0,5 см³ во все сыворотки каждого разведения. Комплемент, гемолизин, эритроциты брали в рабочих титрах. Температура ванны и экспозиция обычные (37°, 20 минут). К реакции ставили контроли: 1) антиген без сывороток в разведениях от 1 : 10 до 1 : 100, 2) положительную и нормальную сыворотки с ранее оттитрованным антигеном.

Ложтсва сообщила о наибольшей задержке гемолиза у сильно разведенных и малоактивных сывороток при разведении антигена 1 : 200. Это разведение и является рабочим титром антигена. В заключении она остановилась на сохранении активных свойств и пригодности антигена для РСК (при хранении в комнатных условиях) в течение 3—5 лет.

Калитан ветслужбы И. П. Ревенко сообщает, что применяемые методы консервирования комплемента (сыворотки морской свинки) борной кислотой с кристаллическим уксусно-кислым натрием, поваренной солью не обеспечивают длительного сохранения комплемента. Автор предлагает свой метод консервирования — прибавление к комплементу 5 % смеси равных частей борной кислоты и хлористого натрия. Этот метод обеспечивает сохранение свойств комплемента в течение 5—7 недель.

Начальник Ветеринарного управления Саратовского облзо А. В. Васин, анализируя результаты массовой проверки сельскохозяйственных животных по реакции Райта на бруцеллез, констатирует довольно частое расположение в списках испытуемых кровяных проб заключений в определенной последовательности группами по 2, 3 и т. д. положительных и сомнительных проб подряд. Автор далее отметил, что такие факты не случайны, а свидетельствуют о высоком проценте ошибочных заключений, связанных с техникой взятия крови или с техникой постановки реакции в лабораториях.

Выводы

1. Ввиду того, что выделенные положительные реагирующие животные по инструкции не подлежат повторной проверке, контроль за техникой постановки реакции Райта в лабораториях должен быть исключительно жестким.

2. В порядке изучения вопроса о вероятно-

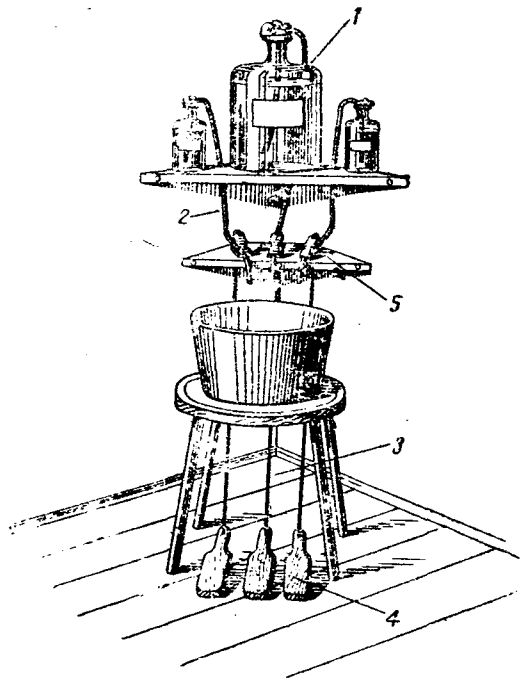


Схема оросительной установки с зажимом

- 1 — склянки, 2 — резиновые трубки,
3 — веревочки, 4 — деревянные педали, 5 — зажимы.

сти в показанных реакции Райта ошибок, зависящих от технических погрешностей, все случаи группового расположения в списках положительных заключений следует подвергать обязательной проверке.

Младший научный сотрудник Узбекской НИВЭС Т. Ф. Исаева сообщила об опытах по испытанию влияния пептона из шелковых отходов на ряд культуральных и биохимических свойств бактерий, как-то: а) выход бактериальной массы, б) изменение культуральных и биохимических свойств микробов, в) изменение вирулентности, г) изменение антигенных свойств. Для работы были использованы культуры: *Bact. coli communis*, *Salmonella abortus equi*, *Salm. enteritidis Gärtneri*, *Salm. enteritidis Breslau*, *Salm. suispestifer*, *Streptococcus equi*. Эти микроорганизмы выращивались как при нормальных, так и при неблагоприятных условиях (длительное выращивание без пересевов, влияние температуры, света и др.). Кроме того проверялись различные генерации этих культур.

Вывод: пептон из отходов шелка как простая и доступная среда: а) позволяет получать большой выход бактериальной массы; б) не изменяет культуральных и биохимических свойств микробов; в) не ослабляет вирулентности микробов; г) позволяет получать из трупов чистые культуры. Автор рекомендует использовать этот пептон в диагностических лабораториях.

Научный сотрудник Зоолого-зоотехнического института Туркменского филиала Академии наук СССР Н. И. Богдашев сообщил об испытании им сыворотки крови жеребых одногорбых верблюдов (*дромедаров*) в

ранних стадиях беременности (от 10 до 110 дней) и одной холостой верблюдицы с целью замены сывороткой верблюдицы сыворотки жеребых кобыл для применения ее с целью стимуляции многоплодия овец.

Выводы

1. Гонадотропный гормон, аналогичный гормону из сыворотки крови жеребых кобыл, в сыворотке крови жеребых верблюдиц (дромедаров) не содержится. Не оказалось его и в крови холостой верблюдицы (он не обнаружен в концентрации не ниже 10 000 м. е.). Поэтому сыворотка жеребых верблюдиц не может быть использована вместо сыворотки жеребых кобыл или наряду с ней для стимуляции многоплодия овец.

2. Гормональный метод диагностики беременности, рекомендованный для кобыл, не пригоден для тех же целей у одногорбых верблюдиц.

Ветеринарный врач Е. М. Крепышев (Казань) для орошения рук и перевязочного материала водой и дезрастворами предлагает сконструированную им педальную орсительную установку (рис. на стр. 27) Резервуар с жидкостью (склянка, ведро и т. д.) подвешивают или ставят на полку на высоте 1,4 м. Ниже, на высоте 1,1 м. укрепляют гвоздями зажим над серединой передней и над серединой задней по-

ловинны нижней планки. Затем через отверстие привязывают один конец верёвочки (проволоки) к заднему краю верхней планки и другой—к узкой части дощечки (педали), подвешенной на расстоянии 110 см. от пола.

При монтаже установки, рассчитанной на несколько растворов, зажимы укрепляют на бруске шириной 5—7 см, толщиной 1,5—3 см. и длиной в зависимости от количества зажимов. Для этого шилом прокалывают 2 отверстия на расстоянии соответственно ширине нижней планки и над серединой передней половины её продевают мягкую проволоку (или верёвочку), концы которой плотно прикручивают с нижней стороны бруска.

Резиновую трубку (длиной около 1 м. и диаметром от 1 до 0,4 см, лучше 0,4 см) продевают одним концом через зажим, а другой опускают в склянку. Нажимом ноги на дощечку педали освобождают трубку от сдавливания зажимом и насыщают спринцовкой, шприцем или ртом жидкость из склянки в трубку, создавая условия сифона. Ток жидкости прекращается после снятия ноги с педали и восстанавливается при новом нажиме.

Автор рекомендует делать зажимы из нержавеющей материала: планки и стержень из алюминия, пружину из оцинкованной (упругой) стальной проволоки.

Реферировала М. Г. ЛАГЕРЕВА



Н. П. Говоров, доктор ветеринарных наук, профессор Омского ветеринарного института, награждённый орденом «Знак Почета».



Н. И. Лукашев, доктор ветеринарных наук, профессор Харьковского ветеринарного института, награждённый орденом «Знак Почета».



Н. Ф. Квеситадзе, заместитель наркома земледелия Грузинской ССР, награждённый орденом «Знак Почета».

Хирургическое лечение гнойного воспаления тарзального сухожильного влагалища у лошади

А. И. ЗЫКОВ

Гнойное воспаление тарзального сухожильного влагалища у лошади развивается чаще от случайных проникающих ран с занесением в рану гноеродной инфекции и реже — как осложнение после острого серозного или серофибринозного тендовагинита, при гнойных воспалениях окружающих тканей. Известны случаи, когда гнойный тендовагинит развивался вторично, после мыта и контактной плевропневмонии.

Гнойное воспаление тарзального сухожильного влагалища с начала его возникновения протекает бурно. Реактивное воспаление медиальной стороны тарзального сустава резко выражено. На 4—5-й день по всей поверхности участка расположения тарзального сухожильного влагалища появляется продолговатая, горячая, болезненная припухлость. К 10—12-му дню она становится плотной, напряжённой и распространяется продольно с медиальной стороны тарзального сустава. Латерально наблюдается небольшая флюктуирующая припухлость в жолобе между наружной лодыжкой и бугром пяточной кости. Выделение из раны — гнойно-синовиальное, непрерывное, обильное — усиливается при надавливании сверху на припухшее и растянутое экссудатом влагалище. В полости влагалища происходит сложный процесс дегенерации: эндотелиальная оболочка разрушается и слущивается, образуются изъязвления с пролиферацией подсиновиального слоя, перемычки. Скопление гноя и напряжение тканей в последующем вызывают расстройство питания, омертвление тканей, ещё большее развитие и распространение дегенеративных изменений.

Больную конечность лошадь держит поднятой, при движении едва опирается на неё зацепом. Наблюдается характерная, резко выраженная хромота. Местная температура повышена, общая достигает 39,5°. При свободном стоке синовиально-гнояного воспалительного экссудата общая температура иногда близка к норме. Развивается значительный отёк плюсны и голени.

Появление лимфатических тяжей от очага ранения и поражение лимфатических узлов при одновременном повышении общей температуры до 40° могут служить признаками развивающегося сепсиса и сигналами возможного летального исхода. Осложнения, выражающиеся в прогрессивном нарастании местных явлений гнойного воспаления, при одновременном развитии пролежней, признаков атрофии мускулатуры крупа, бедра и голени, общем ослаблении животного, весьма нежелательны, но в то

же время неизбежны, если своевременно не приняты необходимые лечебные меры.

Для уточнения диагноза И. И. Магда рекомендует вводить в тарзальную влагалищную раковину раствор риванола (1:1000). Вытекание его из раны (свища) подтверждает поражение сухожильного влагалища.

К лечению (хирургическому) следует приступить немедленно, и, если в области ранения не было осложнений, можно надеяться на положительный результат.

И. И. Магда, Волыц, Бюргер рекомендуют, в зависимости от степени развития некроза, производить одну из трёх операций: 1) тенотомию сухожилия, 2) частичную резекцию его или 3) тотальную резекцию его на всем протяжении тарзального сухожильного влагалища¹.

У трёх лошадей с развитым гнойным воспалением тарзального влагалища (травматического происхождения) мы произвели операции на столе без тенотомии и без резекции сухожилия. Все три лошади выздоровели и работоспособными возвращены в войсковые подразделения. Метод операции и весь курс послеоперационного лечения просты и доступны в условиях работы военных и гражданских ветеринарных врачей. Приводим истории болезней этих лошадей.

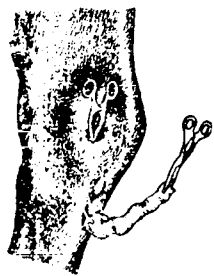
История болезни № 1. Конь верхового сорта, рождения 1935 года. В ночь на 16.I—1944 г. получил удар в области медиальной стороны тарзального сустава левой конечности от рядом стоящей лошади. 24.I доставлен на автомашине в ветеринарный лазарет. Общее состояние его угнетённое; температура 38,7°; пульс — 56; дыхание — 18. На ушибленном участке небольшая, 2×1,5 см, рана, вокруг неё припухлость, кверху и книзу — отечность.

Резкая болезненность и местная повышенная температура. Из раны обильное синовиально-гнояное выделение, которым была пропитана вся повязка. Лошадь стоит на трёх ногах. При движении шагом с трудом опирается на зацеп больной конечности. Припухлость ограничивается медиальной стороной тарзального сустава, распространяется продольно вниз по расположению сухожильного влагалища длинного сгибателя большого пальца и заднего большеберцового мускула, флюктуация устанавливается до нижней границы сухожильного тарзального влагалища.

¹ См. статью И. И. Магда — Лечение гнойного воспаления тарзального сухожильного влагалища лошади, сопровождаемого некрозом сухожилия. Журнал «Ветеринария», № 8-9 за 1945 год.

Лечение: хирургический туалет, высыхающая, спирт-ихтиоловая повязка; ежедневно смена повязки один раз. Температура 25/1—39—39,2°; 26/1—39—38,8°; 27/1—38,8—38,9°; 28/1—38,4—38,6°; 29/1—38,3—38,4°. Лошадь совершенно не опирается на больную конечность.

29/1 операция на столе. Наркоз — внутривенно 300,0 10-процентного хлоралгидрата; местная анестезия — 60,0 2-процентного новокаина в кожу и подкожно у верхней и нижней границы тарзального влагалища. Несколько выше ахиллова сухожилия наложен жгут Эмарха. Вертикальным разрезом первичная рана расширена до 4 см. По ходу операции установлены: а) ушибленная рана с нарушением целостности таранной кости (извлечён костный обломок размером с лесной орех) и б) распространённое по всему тарзальному влагалищу и вокруг него гнойное воспаление с образованием за перемычками гнойных скоплений в верхней и нижней границах влагалища. Сделано два вертикальных разреза (по 5 см); вскрыто тарзальное влагалище: медиально, выше первичной раны по верхней границе влагалища и на 3 пальца ниже каштана по самой нижней границе его. Разрезы произведены скальпелем посредством изогнутого корнцанга (вводили его последовательно вверх и вниз тарзального влагалища через первичную расширенную рану). Изогнутый конец корнцанга упирается в «дивертикул» сухожильного влагалища и помогает определить место вертикального разреза — контрапертуры. Введением корнцанга одновременно были разрушены все перемычки, задерживавшие гной на протяжении всего сухожильного влагалища. Через три раны всю полость тарзального влагалища основательно промыли посредством шприца Жанэ (с тонкой стерилизованной резиновой трубкой) жидкостью по прописи: 3-процентная перекись водорода и раствор риванола 1 : 500 в равных частях.



Введение марлевого дренажа в полость тарзального влагалища

Операцию закончили введением марлевого дренажа (кусочек стерилизованного бинта), пропитанного масляной эмульсией проф. Вишневого, и наложением стерильной повязки с достаточным количеством гигроскопического материала. Область сустава была обернута стёганым гигроскопическим стерилизованным одеяльцем и забинтована специальной (не давящей) повязкой с резиновым кольцом. Кровотечение незначительное и быстро прекратилось. Повязку сменили через 48 часов, извлекли дренаж, осторожно через раны оросили полость тарзального влагалища смесью тех же растворов и наложили сухую стерильную всасывающую повязку. В дальнейшем перевязки делали через 2—3 дня.

С 18/II ежедневное облучение области больного тарзального сустава лампой Sollux —

экспозиция 30 минут, расстояние 25 см, со смесью сухих повязок. Гнойное выделение совершенно прекратилось. К 25/II лошадь уже не проявляла никакой болезненности и хромоты, движения свободные. Ранки покрыты легко снимаемыми корочками. 26/II лошадь выдворена. Назначена поездка в седле шагом по 30 минут утром и вечером. К 25/III у лошади осталось заметное уплотнённое, безболезненное утолщение на ушибленной стороне сустава. Хромоты не заметно. Лошадь признана выздоровевшей и выписана для работы.

История болезни № 2. Кобыла 5½ лет, обозная. Поступила в лазарет 11/II 1944 года. Диагноз — гнойное воспаление тарзального сухожильного влагалища левой конечности с 26.XII 1943 года.

12/II операция на столе. Наркоз — внутривенно 220,0 10-процентного хлоралгидрата; местная анестезия — 40,0 2-процентного новокаина. Продольное расширение раны до 8 см по вертикали. Удаление грануляции, выпячивавшейся из раны и препятствовавшей стоку экссудата. Вскрытие тарзального влагалища в нижней его границе вертикальным разрезом в 5 см. Вся полость влагалища промыта раствором риванола 1 : 1000. Масляная эмульсия проф. Вишневого введена во всю полость влагалища, а через ранки протянут марлевый дренаж. Наложена сухая всасывающая повязка так же, как у предыдущей лошади. Дальнейшие перевязки через 2—3 дня. С 1/III комбинированное облучение: лампой Баха участка с ранами и лампой Sollux здоровой стороны сустава. Лошадь выздоровела 24/III и передана в часть вполне работоспособной и без хромоты.

История болезни № 3. Мерин, 14 лет, обозный. Поступил в лазарет 28/II 1945 года в исключительно тяжёлом состоянии: с посторонней помощью с трудом передвигался на трёх ногах. Температура — 38,9°, пульс — 54; дыхание — 14; упитанность неудовлетворительная. В лазарет доставлен лежачим на автомашине.

1/III операция на столе. К операционному столу с большим трудом доставлен на руках, так же обратно после операции. Наркоз — внутривенно 150,0 10-процентного раствора хлоралгидрата; местная анестезия — 100,0 2-процентного новокаина.

Рана расширена, и вертикальным разрезом в 5 см вскрыт нижний «дивертикул» тарзального влагалища. По ходу операции установлены: значительный распад сухожильного влагалища и лежащих под ним тканей до таранной и пяточной костей, которые свободно пальпируются через рану; пышная гиперплазия подкожной клетчатки. Патологический процесс 2½—3-недельной давности.

Диагноз — гнойное воспаление тарзального сухожильного влагалища и периартрит таранного сустава.

На операционном столе из влагалища удалено около 300,0 синовиально-гнойного экссудата. Полость влагалища промыта смесью раствора риванола 1 : 500 и 3-процентной перекиси водорода в равных частях. Сделан на сутки марлевый дренаж, пропитанный масляной эмульсией проф. Вишневого.

2/III повязка сменена. Удалён марлевый дренаж. В дальнейшем все тарзальное влагалище орошали через 2 раны 0,1-процентным раствором неопантоцида (хлорный препарат) через 2—3 дня. На 5-й день после операции лошадь

начала наступать на больную конечность, а с 7-го дня уже хорошо передвигалась без посторонней помощи.

К 21/III у лошади оставалась едва заметная хромота. Движения свободные. Краевая эпидермизация нижней ранки. Верхняя первичная рана зарубцовалась. 4/IV лошадь была подкована и, как совершенно выздоровевшая, удовлетворительной упитанности, работоспособная, без хромоты, возвращена в войсковую часть.

Как видно из приведенных историй болезни лошадей с остро-гноющим воспалением тарзального сухожильного влагалища, мы не делали «длинных разрезов» по расположению сухожильного влагалища, так как в 1942 году нам пришлось наблюдать у одной лошади развитие на обнажённом сухожилии, в результате длинного разреза, обширной гранулемы. Потребовалась резекция сухожилия с развившейся до величины детской головы гранулемой. Лошадь эта выздоровела, но у неё надолго сохранилась своеобразная походка, с «болтаньем» пальца, вследствие недостаточного сгибания пальцевых суставов в фазе выноса конечности вперёд.

Выводы

1. При гноимом воспалении тарзального сухожильного влагалища у лошади возможны опасные осложнения — гноимое расплавление

суставной капсулы тарзального сустава, развитие гноимого артрита и гибель от сепсиса.

2. При остром гноимом воспалении этого влагалища требуется своевременное оперативное вмешательство: а) вскрытие влагалища у нижней его границы для обеспечения стока гноимого воспалительного экссудата; б) разрушение всех перемычек в полости влагалища для освобождения его от гноино-синовиальных скопий. Кроме того требуется систематическое наблюдение и соответствующее лечение оперированной лошади.

3. Все манипуляции по вскрытию тарзального влагалища следует производить осторожно, чтобы не повредить суставную капсулу.

4. Марлевый масляный дренаж не следует длительно (более 48 часов) держать в полости тарзального влагалища, так как он, будучи инородным телом, раздражает нежную синовиальную оболочку влагалища в парietальном и висцеральном её листках.

5. После операции лошадь выздоравливает через 1½—2 месяца.

6. В случае значительного гноино-некротического распада сухожилия длинного сгибателя большого пальца и заднего большеберцового мускула в пределах тарзального влагалища можно произвести его резекцию по методу И. И. Магда, но не раньше, чем проведён курс описанного нами лечения.

Хондро-аденома в гортани лошади

Кандидат ветеринарных наук В. Н. ЧЕРНОВ

Новообразования и хронические патологические процессы в слизистой трахеи лошади называют удушье с такими же шумами, как и при свистящем удушье, причём шумы наблюдаются не только при выдыхании, но и при вдыхании.

В марте 1939 года в хирургическую клинику Бурят-Монгольского зооветинститута была приведена полукровная кобыла, 8 лет, хорошей упитанности. Лошадь выращена в пригородном хозяйстве, использовалась для выездов в город. Лошадь раньше переболела мытом. Других болезней у неё не было.

В конце 1937 года заметили, что во время езды, особенно при подъёме в гору, лошадь задыхается и «хрипит». Болезнь прогрессировала. Явления удушья усиливались в весенние и летние жаркие дни. При осмотре лошади в спокойном состоянии каких-либо изменений не обнаружено, при усиленной езде — симптомы свистящего удушья.

Через 3 дня произведена операция. Общий наркоз — хлоралгидратный (хлоралгидрата 25,0, физиологического раствора 250 см³ внутривенно). По ходу операции установлено: слизистая, покрывающая истинные голосовые связки, слегка матовая, набухшая; слизистая, покрывающая левые ложные голосовые связки, матовая, неравномерно гиперемированная, под ней прощупываются два нерезко отграниченных опухолевидных разращения с кедровый орех. Под слизистой, покрывающей правые ложные голосовые связки, также обнаружено одно новообразование. Новообразования были удалены. Дополнительно экстирпирована слизистая оболочка голосовых мешков. Послеоперационное

заживление гладкое. Трахеотубус перестали применять на 12-й день после операции.

Гистологическое исследование¹. Гистологические срезы окрашены гематоксилиноэозином. При микроскопическом исследовании отмечено разнообразное строение blastомы: местами ясно дольчатое, железистое, трубчатое, местами — более однообразная масса. Форма и характер распределения образований — разнообразные. Во всех препаратах железистых образований меньше, нежели более компактного субстрата. При большем увеличении железистая часть представлялась в виде скопления трубчатых образований, выстланных высоким цилиндрическим эпителием. Просветы трубочек местами почти незаметны, местами заполнены однообразной белковой массой (слизь). Ядра эпителиальных клеток располагались у базального слоя клеток. В некоторых клетках более светлые, округлые вакуоли. Между желез — набухшая и частично инфильтрированная соединительная ткань.

Другая составная часть blastомы — компактное гомогенное вещество, окрашивавшееся в розовый с синеватым оттенком цвет, и более компактные, интенсивнее окрашенные круглые образования, в центре которых располагалось ядро или несколько хрящевых клеток, окруженных светлым ободком. Характер хря-

¹ Гистологическое исследование проведено доцентом Харьковского ветеринарного института Я. П. Пустьовар.

шевых элементов резко атиничный. Местами на краях хрящевых отростков был виден рост хряща и замещение железистых островков и рыхлой окружающей ткани; местами встречались слабо окрашивавшиеся маленькие островки с небольшим числом отростчатых и звездчатых клеток миксоматозных элементов—астроцитов. По характеру строения описанная бластома должна быть определена как хондро-аденома. Микроскопическое исследование дало основание считать это образование доброкачественным.

Исход лечения. Спустя 1½ месяца мы снова исследовали лошадь. Явления одышки уменьшились, жолоб выражен не резко. Через 6 месяцев явления одышки заметны лишь при быстрой и длительной езде. Жолоб исчез. Последствия явления свистящего удушья совсем исчезли, и лошадь использовали в работе с полной нагрузкой.

Вывод

При наличии в гортани у лошади хондро-аденомы имеются признаки свистящего удушья.

О моторно-эвакуаторной функции желудка лошади и переваривании в нём белков

(По опытам на фистульных лошадях)
Автореферат

*Профессор, доктор ветеринарных наук Т. П. ПРОТАСЕНЯ
Новочеркасский зооветеринарный институт им. 1-й Конной Армии*

Значительное распространение среди лошадей желудочно-кишечных заболеваний (по данным городских ветеринарных поликлиник—62%) побудило нас изучить физиологию пищеварения лошади.

Отсутствие эффективных методов лечения различных видов «колики» у лошадей объясняется тем, что мы мало знаем нормальную физиологию пищеварения лошади. Кишечник её вследствие особенности его строения без применения фистульных операций не доступен для убедительных экспериментов.

Учитывая это, мы уже давно поставили перед собой задачу сделать желудочно-кишечный тракт лошади доступным нашему исследованию, т. е. разработать методики операций фистул на разных отделах кишечника и желудка лошади, как это уже сделано на собаках во времени Сен-Мартина.

В процессе 11-летних экспериментов над большим числом лошадей, ослов и верблюдов в Ленинградской городской ветеринарной поликлинике, хирургических клиниках Ленинградского и Новочеркасского ветеринарных институтов и при экспедиционных работах в Кара-Кумах поставленная нами задача в основном разрешена.

Под руководством заслуженного деятеля науки проф. Е. С. Лондон и проф. Н. И. Шохор (впоследствии убитого немецкими оккупантами в Ленинграде), при ассистировании доцента М. И. Тимофеева, мы впервые разработали следующие методики фистульных операций: 1) операция желудочной фистулы с подходом к желудку через грудную полость; 2) операция изолированного желудочка; 3) операция дуоденальной фистулы; 4) операция фистулы ободочной кишки; 5) операция слепой кишки. Кроме того мы разработали методику кимографии желудка и кишечника лошади. Част-

лошадей у нас была с двумя фистулами. Были и лошади с фистулой тощей кишки, оперированные нами по Шохору и Ленеру. Мы имели одновременно до 8 фистульных и бифистульных лошадей. Это позволило нам успешно изучить моторно-эвакуаторную функцию, переваривание и всасывание различных кормовых ингредиентов в различных отделах желудочно-кишечного тракта лошади, а также и действие различных фармакологических препаратов.

При наличии фистул мы имеем возможность вызывать и по желанию устранять симптомы, схожие с тремя видами «колики». Мы изучали также вопросы физиологической оценки различных кормов, и в особенности суррогатных, вопросы влияния различных видов водного голодания лошадей, общего голодания и др.

В настоящем автореферате мы приводим наши экспериментальные данные:

а) о фистульных и бифистульных желудочно-кишечных методиках изучения пищеварения лошадей;

б) о темпах и характере моторики желудка у голодной лошади и отдельно у лошади через разные сроки после кормления;

в) о влиянии «подразнивания» на моторно-эвакуаторную функцию желудка лошади;

г) о темпах и характере эвакуации корма (армейской порции овса и сена) из желудка лошади;

д) об эвакуации воды из желудка голодной и накормленной лошади;

е) о переваривании белков (армейской порции овса) в желудке лошади в норме.

Опыты на фистульных и бифистульных лошадях мы ставили в привычной для них обстановке, вдали от внешних необычных раздражителей. Порции химуса обрабатывались нами.

На основании наших экспериментальных данных по указанным выше вопросам, получен-

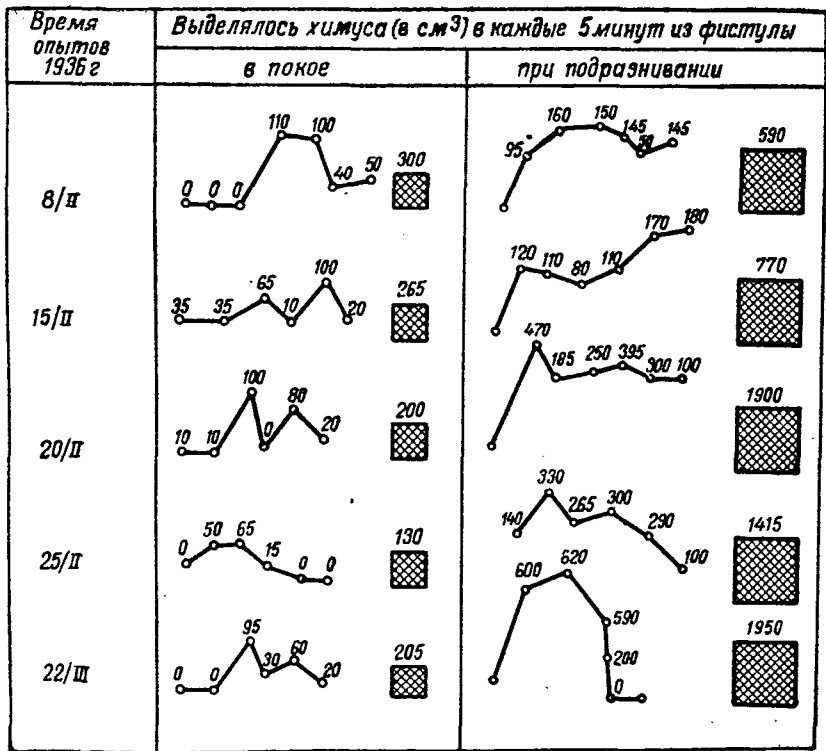


Рис. 1. Влияние раздражения на моторную функцию желудка лошади (по Протасеня)

ных с 1931 по 1943 год, мы пришли к следующим выводам:

1. Методика операции фистулы дна желудка по нашему методу, с подходом к дну желудка через грудную полость по линии нижней половины 12-го, экстирпируемого при этом ребра, наиболее удобная. Желудок при этом сохраняет свое нормальное положение, моторику и секрецию.

2. Операция изолированного желудочка по

нашему методу наиболее удобная. При этом сохраняются основные нервно-гуморальные связи изолированного желудочка с большим желудком.

3. Операция фистулы двенадцатиперстной кишки через разрез в правой голодной ямке, по линии 18-го ребра, наиболее удобная для выполнения.

4. Операция фистулы ободочной кишки наиболее удобна для выполнения через разрез в

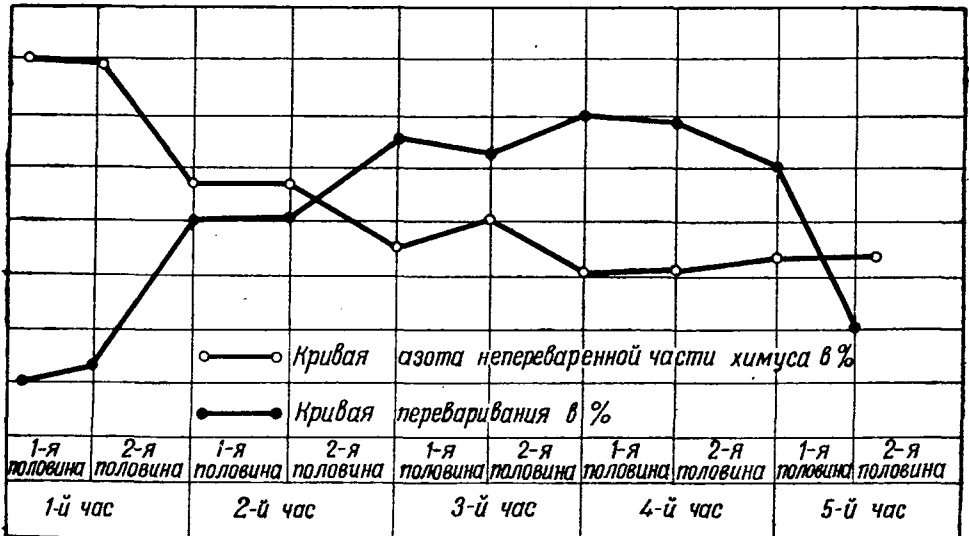


Рис. 2. Переваривание белков в желудке лошади в разные часы пищеварения (по Протасеня)

правом подреберье, отступя на толщину пальца от реберных хрящей. Кишка при этом не сжимается, и короткая фистула держится хорошо.

5. Операция фистулы головки слепой кишки наиболее легко выполнима при разрезе стенки в нижней части правой голодной ямки.

6. Под хлоралгидратным наркозом лошади хорошо переносят операции фистул, каниюли держатся хорошо и не мешают лошадям выполнять тяжёлую извозную работу в течение 4 и 7 месяцев.

7. Через 24—40 часов после кормления желудок лошади периодически сокращается, пилорус открывается и закрывается, и из желудка в двенадцатиперстную кишку эвакуируется желудочное содержимое (остатки — следы корма, сок, слюна). Паузы между эвакуаторными волнами длятся от $\frac{1}{4}$ до 16 минут.

8. У голодной лошади в одну волну эвакуируется от 10 до 120 см³ желудочного содержимого.

9. Подразнивание сеном, овсом, клевером (оглядывание, стремление достать корм, жевательные движения) усиливает моторику желудка и эвакуацию из него корма в 8—12 раз по сравнению с нормой.

10. Вода из желудка лошади начинает эвакуироваться в двенадцатиперстную кишку через минуту от начала поения, ещё не нагретая до температуры тела, и максимально эвакуируется из желудка через 15 минут у голодной лошади и через 42 минуты — у накормленной. Эвакуаторные волны то возрастают, то затухают, паузы между волнами 1—1 $\frac{1}{2}$ минуты.

11. Овёс и сено начинают эвакуироваться в кишечник на 7—9-й минуте от начала поедания. Эвакуаторные волны возрастают к концу первого часа после поедания овса и сена, сменяясь фазой затухания в первой половине второго часа и т. д. Наиболее интенсивная эвакуация наблюдается на 3-м часу пищеварения. Армейская дача овса и сена максимально эвакуируется из желудка при стойловом режиме через 4 $\frac{1}{2}$ —5 $\frac{1}{2}$ часов. После этого в желудке остаются небольшие остатки корма, и моторика желудка резко тормозится.

12. Наши данные не подтверждают высказываний Эленбергера и Шейнерта, что «пища, принятая в последнюю очередь, из желудка эвакуируется первой». Из наших многочисленных исследований видно, что поедаемые лошадью овёс и сено усиливают эвакуацию из желудка ранее съеденного корма. После этого начинает эвакуироваться корм, принимаемый в данное время.

13. Периодически в желудок лошади антиперистальтическими волнами двенадцатиперстной кишки, совпадающими с раскрытием пилоруса и ослаблением напряжения мускульных волокон желудка, забрасывается желчь.

14. Переваривание белков в желудке лошади при стойловом режиме волнообразно нарастает. Наибольшая интенсивность переваривания наблюдается в первой половине 4-го часа пищеварения, постепенно затухающая к концу 5-го часа пищеварения.

15. Фистульные и бифистульные методики открывают большие возможности для изучения физиологии и патологии пищеварения лошадей.



Ф. И. Троицкий, начальник Ветеринарного управления Ивановского облзема, награждённый орденом «Знак Почёта».



В. В. Архипов, главный ветврач Свердловского облзема, награждённый орденом «Знак Почёта».



А. П. Киур-Муратов, начальник отдела Главветупра Наркомзема СССР, награждённый орденом «Знак Почёта».

О биопсии печени у лошадей

Профессор Н. И. АГРИНСКИЙ и П. В. ФИЛАТОВ

Военно-ветеринарная академия Красной Армии

Вопрос о биопсии печени у лошадей не нов. Данными биопсии широко и с успехом пользуются в зарубежных странах. Многократные же попытки советских исследователей в этом направлении не увенчались успехом. Одной и, пожалуй, основной из причин этих неудач является малая доступность печени для клинического исследования и другой — отсутствие необходимого инструмента.

Прижизненное исследование кусочков печени имеет большое научное и практическое значение в сравнительном изучении гистологических изменений в их динамике при инфекционной анемии, гемоспоридиозах, инфекционным энцефаломиелите и других болезнях лошадей, а также может служить подсобным методом диагностики в комплексе с другими клинико-лабораторными исследованиями.

По ходу нашей работы в экспедиции (май—декабрь 1944 года) возникла необходимость получения кусочков печени для гистологического исследования от больных инфекционной анемией лошадей, и мы практически это осуществили.

Биопсия оказалась несложной и облегчалась увеличением печени у больных лошадей. Техника операции заключалась в следующем. Мы предварительно перкуссировали над печенью, чтобы получить представление о степени её увеличения. При увеличении печени перкуссией обычно устанавливается тупость в области 14-го и 15-го межреберья, справа под углами рёбер. Иногда перкуссия сопровождается болезненностью. Эти 14-е и 15-е межреберья в точке справа по линии молочка являются лучшими местами для биопсии. Здесь выбривают волосы, кожу очищают спиртом и место укола дважды смазывают настойкой йода. В качестве инструмента для извлечения кусочков печени мы использовали иглу для взятия крови, диаметром 3,5 мм и длиной 9,3 см. Иглу стерилизовали кипячением и вкалывали перпендикулярно туловищу животного в 14-е или 15-е межреберье, справа, ближе к переднему краю ребра, чтобы не поранить сосудисто-нервный пучок, проходящий по заднему краю ребра. Чтобы игла не закупоривалась до попадания её в печень, мы мандрену из иглы не вынимали, но конец её не выпускали за острие иглы.

Игла проходит кожу, подкожную клетчатку, межрёберные мышцы, попадая в грудную полость, проходит небольшой слой лёгких, диафрагму и доходит до печени. В этот

момент вынимают мандрену и вкалывают иглу в печень. О попадании иглы в печень можно судить по следующим признакам: после прокола кожи игла идёт свободно, почти не встречая сопротивления, при проникновении же её в печень создается ощущение, что игла проходит через плотную упругую ткань. Контролем успешности этой части операции являются движения иглы, синхронные движению печени и диафрагмы при вдохе и выдохе.

Когда нет сомнения в том, что игла введена правильно, её соединяют с 10- или 20-граммовым шприцем и вытягивают его поршень на 5—10 делений. Затем, не отнимая шприца от иглы, вынимают её из тела животного. Вследствие отрицательного давления, созданного шприцем, в игле остаётся кусочек печени толщиной, соответствующей диаметру иглы, и длиной 3—5 мм. Этот кусочек печени извлекают из иглы мандреной и помещают в 10-процентный раствор формалина.

Биопсия печени произведена нами у 12 больных инфекционной анемией лошадей. После операции они в течение двух месяцев находились под наблюдением, с обязательным двукратным в сутки измерением температуры и клиническим обследованием. Каких-либо болезненных явлений со стороны печени и изменений общего состояния у лошадей мы не наблюдали. Такой же операции были подвергнуты 4 жеребёчка, заражённых инфекционной анемией (биопроба). За день до уничтожения у двух жеребят взяли кусочки печени в двух местах (в 14-м и 15-м межреберьях) и у двух других — в 14-м межреберье. При вскрытии оказалось, что места проникновения иглы в печень были обозначены на капсуле точками, величиной с булавочную головку серо-белого цвета, без углублений. Других видимых изменений на капсуле и в самой печени не было.

По отзывам некоторых специалистов — патолого-анатомов, биопсированные кусочки печени оказались достаточными для гистологических исследований и суждения о характере изменений в паренхиме печени. Но мы считаем возможным увеличить размер кусочков в процессе биопсии.

Данное сообщение — предварительное, и мы резервируем за собой отработку техники биопсии неувеличенной печени. Эта операция необходима при изучении динамики гистологических изменений паренхимы у печени при различных болезнях.

САНИТАРИЯ И ЗООГИГИЕНА

Опыт кормления свиней токсической бардой

Профессор А. Я. ЛУКИН и М. Г. БЕРЛИН

К изучению токсического действия на сельскохозяйственных животных перезимовавших на корню злаков мы приступили ещё в 1941 году в лаборатории Чкаловской НИВОС в связи с появлением в северных районах области случаев заболевания людей «септической ангиной».

Целью нашей первой работы было изучение токсического действия перезимовавшего на корню проса на лошадей и свиней и отсюда — установление возможности скармливания животным проса, забракованного для людей. Под опыт были взяты 2 жеребёнка и 2 свиный. При опытном кормлении их были учтены все факторы, которые могли обусловить заболевание: просо было взято в северных районах, в семьях, где наблюдалось заболевание людей «септической ангиной»; просо дробили вместе с шелухой, чтобы ввести большее количество грибка, поражающего злак; просо скармливали без предварительной термической обработки, в количестве $\frac{1}{4}$ живого веса животного.

Кормление животных в течение месяца заражённым просом не вызвало каких-либо отклонений от нормы ни в общем их состоянии, ни в показаниях крови. Показатели крови у подопытных и контрольных животных были одинаковые. Состояние слизистых также не указывало на заболевание.

Эти результаты и отсутствие сигналов вегетативных работников о заболевании животных в районах появления «септической ангины» позволили нам сделать вывод, что перезимовавшее токсическое просо, забракованное как пищевой продукт для людей, можно использовать в корм свиньям и лошадям при условии предварительного контрольного кормления.

В 1944 году случаи «септической ангины» появились и в других районах Чкаловской области. Выбраковка перезимовавших зернозлаков стала увеличиваться. В связи с этим перед токсикологической лабораторией НИВОС остро стал вопрос об использовании этих злаков и продуктов их переработки.

Группой работников Чкаловского сельскохозяйственного института — проф. А. Я. Лукиным, доц. И. Н. Симоновым и доц. Н. А. Антоновым — был поставлен опыт кормления токсическими зернозлаками свиней и овец (август—октябрь 1941 г.). Злаки были получены от конторы Заготзерна из партий, взятых у населения в порядке обмена на доброкачественное зерно. Пробы отбраковали сотрудники Санитарно-бактериологического института Чкаловского облздравотдела. Перед началом опыта пробы зернозлаков были нами вновь проверены на токсичность. Результат положительный.

Злаки скармливали в дробленном и недробленном виде, в сухом и влажном состоянии. Несколько свиней в течение 3 недель кормили исключительно заражённым зерном без дополнительных кормов. Суточный рацион свиней состоял из 1—3 кг токсического зерна.

Во время опыта доценты Н. А. Антонов и И. Н. Симонов систематически проводили клиническое и гематологическое исследование животных. Установить какие-либо патологические явления или изменения в показаниях крови в результате кормления не удалось.

По окончании опыта часть свиней и овец была убита. В присутствии комиссии было произведено патолого-анатомическое вскрытие. Одновременно было проведено ветсанитарное и токсикологическое исследование продуктов убоя. Для исследования были взяты жёлчь, печень, селезёнка, почки, лимфатические узлы, поджелудочная железа, лёгкие, кровь, сердце и мышцы от 3 свиней и 3 овец. Все продукты при исследовании методом кожной реакции оказались нетоксичными и были использованы для общественного питания.

В феврале 1945 года нам представился случай проверить наши лабораторные опыты в условиях производства. На спиртовой завод, расположенный на территории свиновозова, было привезено до 700 т токсических зернозлаков для переработки на спирт. Мы получили разрешение Облсполкома поставить опыт массового кормления свиней свиновозова токсической бардой.

В свиновозов была командирована сотрудница лаборатории ветеринарный врач М. Г. Берлин, которая и приступила к проведению опытного кормления свиней токсической бардой.

Выделение контрольной группы свиней. 24 февраля в эту группу было выделено 12 свиней. Они были разбиты на 3 подгруппы по 4 свиный в каждой. Все свиный были взвешены. Перед началом кормления у них исследовали кровь и затем каждые 5 дней определяли количество эритроцитов и лейкоцитов. Кроме того, в каждой группе у отдельных свиный брали кровь для определения лейкоцитарной формулы. Всего проведено 3 исследования по каждой группе.

После предварительного исследования крови приступили к кормлению токсической бардой. Количество барды в рационе было разное. Так, первая подгруппа получала 32—48 кг барды в сутки (кормление вволю), вторая—16—24 кг и третья—8—12 кг. Кроме токсической барды дополнительно в рацион входили люцерна, силос и доброкачественная барда. Кормление контрольной группы свиный в течение 15

тней (с 24 февраля по 11 марта) не даю каких-либо изменений или отклонений от нормы ни по клиническим, ни по гематологическим показателям. Барду свиньи ели охотно и прибавили в весе (за 2 недели каждая свинья первой подгруппы в среднем 4 кг, второй подгруппы—3,6 кг, третьей подгруппы—4,9 кг).

Исследование зернозлаков и барды на токсичность. Были взяты средние пробы из общей массы зерна на складах завода. В двух случаях отдельные партии исследованных зернозлаков тотчас же загружались в чаны для переработки. Всего было взято 18 проб, каждая по 50,0: 27 февраля—5 проб проса и 5 проб пшеницы; 28 февраля—4 пробы проса; 1 марта—1 проба проса, 1 проба пшеницы и 2 пробы муки (просо и овёс). Зерно предварительно мелко размалывали, муку подсушивали при температуре 50—60° в течение 3—4 часов. Каждую пробу заливали спиртом-ректификатом. Экстрагировали при комнатной температуре в течение 3—4 суток при частом взбалтывании. Затем спиртовый экстракт сливали, фильтровали и выпаривали на водяной бане до образования на дне пробирки маслообразной желтоватой жидкости. Две капли этой жидкости наносили кроликам на остриженную кожу в области спины и боков. Реакцию читали через 24 часа, затем на эти же места вторично наносили две капли соответствующего экстракта и учитывали результаты через 24 и 48 часов.

Все зерновые пробы через 24 часа вызывали покраснение и отёчность. После вторичного нанесения экстракта появлялось резко выраженное покраснение, отёчность и образование жёлтой корочки с омертвением эпителия. Таким образом, токсичность зерна не вызвала сомнения.

Барда также была исследована на токсичность: Её брали при выходе из чанов в два приёма— в начале спуска барды и через 3—4 часа после спуска, по 50,0 из чанов с различным сырьём (картофель, пшеница, просо), густую и жидкую. Пробы заливали эфиром и в дальнейшем обрабатывали так же, как и пробы зерна.

Испытания барды показали, что она сохраняет токсические свойства зернозлаков, вызывает покраснение и отёчность кожи.

Опыт массового кормления токсической бардой. Благоприятные результаты кормления токсической бардой контрольной группы свиней позволили нам дать разрешение на кормление всех свиней совхоза (525) за исключением супоросных. Норма скормливания— не более 10 кг в сутки на одно животное. Контрольная группа (12 свиней) была оставлена для кормления бардой вволю. Свиней кормили бардой с 12 до 30 марта, так как к этому времени была использована вся барда на заводе.

Актом комиссии в составе директора, ветеринарного врача и зоотехника совхоза, старшего ветеринарного врача Чкаловского треста совхозов Б. И. Николаева было отмечено, что при осмотре у свиней совхоза каких-либо отклонений от нормы в состоянии здоровья не обнаружено.

Б. И. Николаев посетил также один колхоз Бузулукского района, который кормил токсической бардой того же спиртового завода 37 свиней (в том числе 10 супоросных) и 44 лошадей (за исключением жеребых кобыл). Ре-

зультаты следующие: «Общее состояние здоровья скота, кормившегося бардой, улучшилось. Упитанность и работоспособность лошадей повысились... Кормление бардой из септического зерна в нашем колхозе никаких отклонений не дало, а потому считаем возможным кормление такой бардой продолжать в дальнейшем» (из протокола комиссии).

Токсические свойства зернозлаков и барды из спиртового завода были подтверждены впоследствии и в лаборатории Чкаловской НИВОС.

Выводы

1. Токсические свойства перезимовавших злаков, повидимому, варьируют в зависимости от географических, климатических и других условий произрастания, и поэтому такие злаки не везде и не всегда одинаково действуют на людей и животных.

2. Наши опыты кормления свиней зернозлаками и продуктами их переработки, токсичными для людей, показали нетоксичность их для свиней.

3. Учитывая благоприятные результаты опыта массового кормления свиней токсической бардой и необходимость максимального сбережения концентрированных кормов для свиноводства Чкаловской области, мы признали возможным допустить кормление свиней токсической бардой со всех спиртовых заводов Чкаловской области, при условии соблюдения свиноводческими хозяйствами предложенного нами метода кормления: предварительное выделение авангардной (подопытной) группы животных на 12—15 дней под контролем ветеринарной лаборатории.

4. Опыт колхоза Бузулукского района по кормлению токсической бардой 44 лошадей считаем предварительным и требующим дальнейшей проработки.

Считаем своим долгом выразить благодарность главному ветеринарному врачу Чкаловского треста совхозов И. И. Перевертову и старшему ветеринарному врачу треста Б. И. Николаеву за оперативную помощь.



Т. Б. Шапиро, начальник отдела Главного ветеринарного управления Наркомзема СССР, награждённый медалью «За трудовую доблесть».

Применение квадрата Пирсона при арифметических расчётах в ветеринарной практике

Доцент Е. А. КОНЬКОВ

Новочеркасский зооветеринарный институт им. 1-й Конной Армии.
Кафедра зоогиены

В ветеринарной практике при приготовлении растворов и смесей различных дезинфицирующих и лекарственных веществ часто приходится производить вычисления. При этом иногда возникают затруднения, особенно в тех случаях: 1) когда действующее начало лекарства составляет только некоторую часть (процент, градус) общей массы препарата, 2) когда приходится смешивать два раствора одного и того же вещества определённой концентрации для получения раствора другой концентрации. В этих случаях обычно пользуются специальными формулами. Но далеко не каждый ветеринарный специалист-практик умеет пользоваться ими, и поэтому возможны ошибки, неправильное приготовление лекарственных растворов, смесей, отравление и гибель животных. Цель настоящей статьи — предупредить ошибки в работе ветеринарных специалистов при вычислениях различных концентраций дезинфицирующих и лекарственных препаратов.

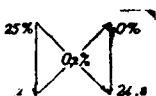
* * *

Если необходимо изменить концентрацию препарата, например, сделать раствор более крепким, то, не прибегая к различным формулам, можно точно решить эту задачу путём построения так называемого квадрата Пирсона. Применение этого квадрата очень упрощает расчёты. Вот почему его широко используют в химии, технологии и других отраслях.

Поясним на примерах некоторые расчёты построения квадрата Пирсона.

Пример 1. Известно, что применяемый в борьбе с гемоспоридиозами и чесоткой животных раствор мышьяковисто-кислого натрия должен содержать определённое количество мышьяковистого ангидрида (As_2O_3). Раствор меньшей крепости мало эффективен и, наоборот, более крепкий раствор опасен для животных. В ветеринарной практике неоднократно регистрировались случаи заболевания и даже гибели животных в результате применения неправильно приготовленных растворов, содержащих мышьяк. Отсюда ясно, насколько важно сделать правильный расчёт при изготовлении рабочего раствора, содержащего этот яд.

Предположим, имеется крепкий раствор мышьяковисто-кислого натрия. Посредством водометрического анализа выяснено, что в нём содержится 25% мышьяковистого ангидрида. Из этого раствора надо приготовить для купания овец рабочий раствор, содержащий 0,2% мышьяковистого ангидрида. Имея эти исходные данные, построим квадрат:



В верхнем левом углу квадрата записывают концентрацию (25%) крепкого раствора, в правом — разбавитель (в данном случае воду — 0% ангидрида), в центре — требуемую крепость рабочего раствора (0,2%). Далее производят вычитания по правилу: «из большего вычесть меньшее и записать накрест — вниз». В нашем примере это будет: $25 - 0,2 = 24,8$ (в правом нижнем углу квадрата); $0,2 - 0 = 0,2$ (в левом нижнем углу). Полученный квадрат позволяет сделать вывод, что при разбавлении 0,2 части крепкого раствора 24,8 частями воды (разбавителя) получим раствор требуемой концентрации, т. е. 0,2-процентный. Для приготовления рабочего раствора остаётся составить следующую пропорцию:

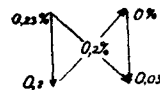
$$\frac{0,2}{x} = \frac{24,8}{1000} \cdot x = \frac{0,2 \cdot 1000}{24,8} = 8.$$

Следовательно, на 1 л воды необходимо взять 8 см³ крепкого раствора. Если ванна для купания овец может вместить 20 000 л воды, то необходимо взять $8 \times 20\,000 = 160$ л крепкого раствора.

Пропорцию можно записать и другим порядком, рассчитав количество воды, потребное для снижения концентрации 1 л крепкого раствора до 0,2%: $\frac{0,2}{1000} = \frac{24,8}{x}$; $x = 124\,000$, т. е. на 124 л воды необходимо взять 1 л концентрированного раствора.

Пример 2. В некоторых случаях рабочий раствор в ванне может оказаться крепче или слабее требуемого, так как иногда мышьяковистая паста в одном и том же барабане содержит различное количество мышьяковистого ангидрида.

а) Предположим, раствор получился более крепкий (0,23%), чем требовалось по заданию (0,2%). В этом случае, применяя квадрат, получим:



т. е. на 0,2 части раствора с повышенной концентрацией ангидрида следует взять 0,03 части воды, или к 1 л более крепкого раствора для снижения его концентрации прибавить 150 см³ (0,15 л) воды, согласно пропорции:

$$\frac{0,2}{1000} = \frac{0,03}{x}; \quad x = 150.$$

На весь же объём ванны в этом случае, очевидно, надо добавить $0,15 \times 20\ 000 = 3\ 000$ л воды.

б) Предположим, получен более слабый раствор (0,17%), чем требуется по заданию (0,2%). Необходимо, используя сухую пасту, довести концентрацию рабочего раствора в ванне до 0,2%. Пусть концентрированный раствор содержит 42,5% мышьяковистого ангидрида. Применяя тот же способ, произведём соответствующий расчёт:



Следовательно, чтобы получить для ванны раствор с концентрацией ангидрида 0,2%, необходимо на 42,3 части слабого раствора прибавить 0,03 части концентрированного раствора, а на 1 л жидкости в ванне, согласно пропорции:

$$\frac{42.3}{1000} = \frac{0.03}{x}; x = 0,709 \text{ см}^3 \text{ кон-}$$

центрированного раствора, а на всю ванну объёмом в 20 000 л — $0,709 \times 20\ 000 = 14$ л и 180 см³ концентрированного раствора.

Дополнительное количество концентрированного раствора мышьяковистой пасты выливают в ванну и размешивают, после чего вновь титруют рабочий раствор. После получения раствора требуемой концентрации в нём можно купать животных.

Пример 3. При газокамерном лечении животных, больных чесоткой, как известно, воздух камеры должен содержать 4—5 объёмных процентов сернистого ангидрида. Однако вследствие адсорбции ангидрида, утечки и других причин часто бывает трудно создать необходимую концентрацию газа в камере. В этих случаях необходимо дополнительно сжечь некоторое количество серы.

Предположим, что иодометрический контроль показал в камере более низкую концентрацию газа (3,5%), чем предусмотрено заданием (5%). В этом случае, используя квадрат Пирсона, будем иметь:



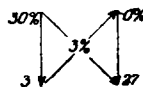
где 100 — полученный при сжигании газ с содержанием 100% ангидрида, т. е. на каждые 95 л газовой смеси в камере нужно прибавить 1,5 л сернистого ангидрида. Если объём камеры равен 6000 л (6 м³), то на весь объём потребуется 94,7 л сернистого ангидрида, согласно следующей пропорции:

$$\frac{95}{6000} = \frac{1.5}{x}; x = 94,7 \text{ л.}$$

Далее известно, что 1 л ангидрида получается при сжигании 1,45 г серы. Следовательно

но, для получения заданной концентрации газа в камере нужно дополнительно сжечь: $1,45 \times 94,7 = 136,3$ г серы.

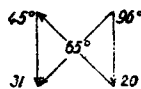
Пример 4. Необходимо приготовить 3-процентный раствор перекиси водорода из 30-процентного пергидроля (Hydrogenium peroxidatum solutum concentratum). Строим квадрат Пирсона (вода—0% данного вещества):



Стало быть, для получения 3-процентного раствора на 3 части пергидроля надо взять 27 частей воды, или к 100 г воды следует прибавить 11 г пергидроля, согласно следующей пропорции:

$$\frac{3}{x} = \frac{27}{100}; x = 11 \text{ г.}$$

Пример 5. Если необходимо повысить крепость спирта (отработанного, например в практике искусственного осеменения животных), используем квадрат Пирсона:



где 45° — существующая крепость спирта, 96° — градусы крепкого спирта и 65° — требуемая крепость спирта, т. е. на 31 г слабого спирта надо взять 20 г 96° спирта, а на 1 л 45° спирта, следовательно, надо взять 645 г крепкого спирта.

Пример 6. Для целей дезинфекции требуется приготовить 3-процентный водный раствор формалина из крепкого раствора его, содержащего 35% формальдегида. Используем квадрат Пирсона:



Отсюда на 1 л воды надо взять 93,7 г продажного формалина (вода — 0% формальдегида) согласно пропорции:

$$\frac{3}{x} = \frac{32}{1000}; x = 93,7 \text{ г.}$$

Все приведённые выше расчёты нами проверены путём соответствующих иодометрических и других анализов, а также физических определений.

Эти примеры с достаточной ясностью свидетельствуют о простоте и удобстве применения квадрата Пирсона при арифметических расчётах в ветеринарной практике.

Антискобин — новый противочесоточный препарат

Для приготовления антискобина мы брали инфузорную землю или золу, закладывали в сосуд, заливали водой и взмучивали. Взмученную воду переливали в другой сосуд и отстаивали. Отстой сливали, а осадок прокаливали для освобождения от влаги. В результате получался мелкий зольный или глиняный порошок. 35 весовых частей этого порошка растирали с 5 частями каменноугольного масла и затем размешивали с 20—25 частями воды. В результате получался линимент, который мы назвали антискобином. Этот препарат мы применяли для местного лечения при нахожниковой чесотке крупного рогатого скота так же, как и другие общезвестные мази и линименты.

У животного на 5—7 см вокруг поражённого чесоткой участка кожи выстригали волосы, очищали корочки, а затем втирали препарат. На седьмой день обработку повторяли. Антискобином лечили свыше 100 голов крупного рогатого скота. Во всех случаях применения препарата наступало излечение. У некоторых животных при полной потере волос наблюдались лёгкие, скоро проходящие дерматиты.

*Доценты Бурят-Монгольского
зооветинститута
С. Н. МАЧУЛЬСКИЙ и В. Я. СУЕТИН*

Случай запоздалого родильного пареза

Корова, 3 лет, 9 апреля 1945 года, на 35-й день после отёла, заболела родильным парезом с характерными клиническими признаками, но при нормальной температуре (38,5°). Так как в моей многолетней практике это был первый случай родильного пареза у коровы через такой длительный срок после отёла, у меня возникло опасение относительно исхода болезни. В руководстве Гутира и Марек приведены случаи запоздалого пареза (по Гармсу — случай пареза через 10 дней после отёла, по Тассье — через месяц), но исход их не указан. Я применил обычное лечение — вдвухание воздуха в вымя. Исход — благоприятный: через 2 часа корова встала. Это подтвердило первоначальный диагноз.

Возникает вопрос: что могло в данном случае служить этиологическим фактором?

Корова местная, повидимому, улучшенная швицем. Упитанность хорошая, после первого отёла (выкидыша) на 5-м месяце в 1944 году её доили только 6 месяцев. После отёла в 1945 году она давала 12 л молока, несмотря на молодой возраст. Недостаток кормления: владельцы коровы давали ей в сутки 12 ведер воды с примесью варёного мятого картофеля. Не было ли в данном случае аутоинтоксикации вследствие образования яда в матке или вымени и анафилактического состояния от всасывания плацентарного белка в течение такого длительного периода после отёла?

*Ветеринарный врач М. ШИПИЦЫН.
Ветсанитарный участок Омской
железной дороги, ст. Ишим*

Дуст СК в ветеринарной практике

Дуст СК — бледножёлтый порошок, применяемый в медицине в качестве дезинсекционного средства.

Мы применяли дуст СК в свиноводстве при обработке маточного поголовья против вшивости. Обработывали одновременно всю секцию или пнездо. Перед обработкой шерстный покров слегка увлажняли, затем наносили дуст СК. Через 2—3 часа паразиты погибали.

Чтобы предупредить развитие паразитов из личинок, обработку повторяли через 13—14 дней.

В настоящее время дуст СК широко применяется в хозяйствах для профилактической и лечебной обработки свиноголовья против вшивости.

Ветеринарный врач Г. И. ДЕМИДЕНКО

Лечение травм кожи холки и спины

При длительных маршах у лошадей нередко травмируются кожа и подкожная клетчатка в области холки и спины. Заживление таких поверхностных травм иногда затягивается вследствие неблагоприятных условий лечения в пути. Это заставило нас применить для лечения вместо клеевых повязок следующий метод. После обработки раны на неё накладывают слой гигроскопической ваты и слегка прижимают рукой. Через 1—2 минуты вату обильно орошают иодированным берёзовым дёгтем (20,0 настойки иода,

80,0 берёзового дёгтя). Через 2—3 дня слой ваты удаляют и, если полость раны не выполнена грануляционной тканью, повторяют лечение.

Этот метод лечения очень прост, удобен и способствует быстрому заживлению, потому что постепенное и длительное орошение раны вызывает пышную грануляцию. Кроме того, повязка защищает рану от мух, которые обычно беспокоят лошадей.

Ветеринарный врач И. Ф. ЗАЛЕССКИЙ

Опыт лечения некробациллеза овец

В одном из колхозов Грозненской области за 1½ года болели некробациллезом 217 овец. Различными медикаментами (неочищенный фенол, медный купорос, формалин, иод и др.) 160 легко больных овец были излечены. В изоляции оставались 57 тяжело и давно больных овец. Для лечения их мы применили следующий метод. После тщательной расчистки больных копыт, поражённые места протирали спиртом, а

затем в течение месяца через каждые 3 дня обильно смазывали эти места резервизельной сульфидной (3%)-стрептоцидной (7%) эмульсией. После 6 сеансов совершенно выздоровели 43 овцы, а после 9 сеансов—ещё 4 овцы, и 10 овец остались в стадии выздоровления.

*Т. ФОЛИМОНОВА,
начальник Ветуправления областного Грозненской области*

Применение антиретиккулярной цитотоксической сыворотки

Эта сыворотка, изготовленная доцентом П. А. Карасевым, была применена при различных болезнях телят. Особенно хороший лечебный эффект она даёт при энзоотической пневмонии, катаральном и крупозном воспалении лёгких, симптомах паратифа. Ценность её заключается и в том, что она усиливает функцию ретикуло-эндотелиальной системы и тем самым повышает сопротивляемость организма инфекции. 15 слабоборождённых телят, обработанные этой сывороткой, быстро окрепли и в последующем хорошо развивались.

Сыворотку применяли в малых дозах—0,01 на 10 кг живого веса. Курс лечения: 2—3 инъек-

ции с интервалами в 2—3 дня. Сыворотку, предварительно разведённую физиологическим раствором (1:10), вводили подкожно. Доза разведённой сыворотки увеличивается в 10 раз.

Хороший терапевтический эффект этой сыворотки при лёгочных болезнях, паратифе, общей слабости телят указывает на необходимость массового выпуска её для использования в животноводстве колхозов и совхозов.

*Е. Ф. ДЫМКС,
главный ветеринарный врач
Кочкеевского треста совхозов*

Опыт приготовления и испытания вакцины против чумы птиц

Мной был поставлен небольшой опыт приготовления и проверки формализированной вакцины против чумы птиц. В качестве антигена (вирусодержащего материала) я брал паренхиматозные органы и кровь павших от чумы кур, измельчал их в мясорубке и фильтровал через частое металлическое сито. К этой растёртой массе прибавлял 3-процентный раствор формалина в соотношении 1:1, тщательно смешивал и ставил на 1 сутки в термостат при 37°. После этого добавлял дистиллированную воду, чтобы довести концентрацию формалина в вакцине до 3,3%. Полученную формолвакцину выдерживал в прохладном месте в течение 7 дней при 2—3-кратном ежедневном её взбалтывании. После

этого проверял формолвакцину на стерильность, безвредность (подкожные инъекции от 1 до 10 см³ вакцины 5 курам и до 5 см³ 2 белым мышам и 2 морским свинкам). Иммуногенные свойства проверял следующим образом: 3 курам дважды, с промежутком в 7 дней, подкожно вводил по 1 см³, 5 курам — по 2 см³ и 2 курам — по 5 см³ вакцины. На 12-й день к вакцинированной птице были подсажены больные чумой куры. Привитая птица не заболела, а 5 контрольных кур, не подвергавшихся вакцинации, находившиеся в тех же условиях, заболели, и 3 из них пали на вторые сутки.

И. Б. КОНОВАЛОВ

—Смерть лошади вследствие закупорки бронхов личинками овода

20 мая 1945 года нас вызвали для вскрытия трупа только что павшего мерина, 9 лет. Согласно анамнезу, лошадь болела всего 5—6 часов с явлениями сильной одышки и истечением из носа и рта пенистой серознокровянистой жидкости.

При вскрытии трупа в бронхах было обнаружено 27 личинок овода, которые закупоривали просвет бронхов. Лошадь пала при явлениях асфиксии.

*М. В. АБДУРАХМАНОВ,
старший ветеринарный врач Бугульминского
райзо, Татарской АССР*

РЕФЕРАТЫ

О вакцинации в США взрослого крупного рогатого скота против бруцеллёза штаммом № 19.

Jourн. Amer. Vet. Med. Ass., октябрь 1944 г.

В обзорной статье, посвящённой этому вопросу, Комитет по борьбе с бруцеллёзом (избранный Ветеринарной ассоциацией США) приводит ряд интересных данных относительно искоренения бруцеллёза.

В настоящее время в США применяют в основном три варианта схемы борьбы с бруцеллёзом:

1) периодическое исследование крови РА с немедленным удалением из стада всех реагирующих животных (с последующим убоем их на бойнях);

2) то же с одновременной вакцинацией молодняка штаммом № 19;

3) в сильнее инфицированных хозяйствах частичное удаление из стада реагирующих по РА в сочетании с вакцинацией молодняка.

Независимо от применения того или иного варианта схемы борьбы неблагополучные по бруцеллёзу хозяйства должны систематически выполнять общие ветеринарные и гигиенические меры с целью оздоровления стада и предупреждения разнеса инфекции. Выполнение ветеринарных и гигиенических мер считается *conditio sine qua pop.* По мнению Birch, сочетание этих мер с вакцинацией и удалением из стада реагирующих животных даёт наиболее эффективные результаты.

Работа по принятому общегосударственному плану борьбы с бруцеллёзом (основанному на выявлении и уничтожении всех реагирующих по РА животных с выплатой вознаграждения владельцам) развернулась широко и увенчалась рядом новых успехов. На 1/X 1943 года системой противобруцеллёзных мероприятий и контрольными исследованиями было охвачено 2200 тысяч стад (хозяйств) с 16 800 тысячами голов крупного рогатого скота. Более 40 тысяч стад с 846 тысячами животных в 41 штате в результате проведенных мероприятий были признаны оздоровленными и свободными от бруцеллёзной инфекции. В 717 графствах (районах) осуществляется зональный план борьбы с бруцеллёзом, то есть проводятся одновременные, согласованные меры во всех хозяйствах и стадах районов.

В декабре 1940 года, в дополнение к ранее принятой схеме мероприятий, была введена вакцинация телят штаммом № 19. С января 1941 года было принято 442 тысячи телят. В последнее время возник вопрос о целесообразности и необходимости прививки этого штамма не только телятам, но и животным в возрасте старше 8 месяцев. В некоторых штатах в отдельных инфицированных стадах прививка штамма № 19 взрослым животным уже осуществляется под руководством официальных органов. В других штатах такие прививки взрослым животным проводятся по собственной инициативе некоторыми ветеринарами и владельцами стад, причём в ряде случаев такая вакцинация осуществляется при обстоятельствах, которые не могут

способствовать хорошим результатам ни для самих владельцев этих стад, ни для здравоохранения в стране.

В связи с повышенным интересом, проявляемым широкими кругами фермеров и ветеринарных специалистов к вакцинации скота против бруцеллёза штаммом № 19, Комитет считает необходимым подчеркнуть, что имеющиеся предварительные данные о прививках этого штамма взрослым животным недостаточны для того, чтобы вынести определённое решение, и поэтому не может быть и речи о широком внедрении их в практику.

Пока известно следующее. Haring и Траум сообщили о хороших результатах, полученных при ликвидации бруцеллёза путём вакцинации взрослого скота в некоторых подопытных стадах в Калифорнии. В одном из них прививки были начаты уже в 1933 году. Вакцинации подверглись 17 тёлочек в возрасте 12—13 месяцев. В то время стадо было сильно заражено бруцеллёзом. В 1941 году оно оказалось практически свободным от этой инфекции. Lothe считает, что вакцинация не реагирующих по РА животных, находящихся в заражённом стаде, является полезной мерой при известных условиях и что эту меру необходимо осуществлять в стадах с сильно выраженной активной инфекцией, способствуя скорейшей иммунизации всего стада.

Комитет подчеркнул два обстоятельства, сильно осложняющие проблему вакцинации взрослых животных штаммом № 19. Первое — это то, что вакцинированные животные довольно долго реагируют по РА, а значительный процент из них вообще уже не возвращается в группы отрицательно реагирующих. Между тем официальными правилами в США требуется удаление из стада положительно реагирующих по РА животных и их убой. Такое положение может вызвать значительные убытки у владельцев животных, так как практически невозможно установить, какие животные реагируют в результате вакцинации и какие — в результате естественного заболевания. При этом следует учитывать, что во многих штатах разрешается продажа молока только от благополучных по бруцеллёзу стад. Второе — это неизученность вопроса о возможности выделения бруцелл с молоком от вакцинированных коров. Правда, исследованиями Rabstein, Welsh и других было показано, что при вакцинации телят штаммом № 19 в вымени их ко времени лактации не обнаруживается бруцеллёзной инфекции, но аналогичных исследований при вакцинации взрослых животных ещё не произведено.

Хотя доказано, что штамм № 19 слабо вирулентен для человека, тем не менее требуется большая осторожность при манипуляциях с ним и после его применения, пока не будет доказана полная безвредность его для людей. Так как путём применения РА нельзя установить, реагируют ли животные в результате вакцинации их штаммом № 19 или же более вирулентной спонтанной инфекции, то в стаде могут

остаться животные, инфицированные именно этим естественным вирулентным штаммом. Молоко же от таких коров представляет реальную опасность для здоровья людей. Поэтому после прививки штамма № 19 взрослым животным необходимо обеспечить тщательную пастеризацию молока от них.

Животных, которым привит штамм № 19, надо подвергать такому же ветеринарно-санитарному режиму, как положительно реагирующих по РА, согласно общегосударственным и изданным тем или иным штатом правилам. В связи с вышеизложенным Комитет счёл необходимым сделать следующие рекомендации, касающиеся прививок штамма № 19 взрослому крупному рогатому скоту:

1. В тех заражённых бруцеллёзом стадах, которые не представляется возможным радикально оздоровить путём удаления и убоя всех реагирующих по РА животных, целесообразно вакцинировать всех телят и всех отрицательно реагирующих нестельных коров. Вакцинировать необходимо под руководством квалифицированного ветеринарного врача, в комплексе с другими мерами, и согласовать эти прививки с общим планом оздоровительных мероприятий в штате. Привитых животных надо содержать как реагирующих, согласно государственным правилам.

2. В стадах с большим процентом реагирующих животных (которые пока не могут быть удалены) и с быстро развивающейся активной инфекцией, в которых вакцинируют телят, вопрос о целесообразности вакцинации взрослых животных решается местными ветеринарными врачами, в зависимости от условий и законов в штате.

3. Применять штамм № 19 для прививки взрослому скоту не рекомендуется в свободных от бруцеллёза стадах, а также в тех неблагополучных стадах, где есть возможность своевременно удалять всех реагирующих по РА животных.

Вакцинацию взрослых животных не следует проводить в свободной от бруцеллёза оздоровлённой зоне, а также в зонах, где скот находится на пути к полному выздоровлению.

4. Необходим дальнейший правительственный контроль над изготовлением вакцины из штамма № 19 и её применением.

5. Подчёркивается опасность, которая может возникнуть как для здоровья людей, так и для животных от неконтрольного применения вакцинации. Целесообразна лишь однократная вакцинация взрослого скота в сильно инфицированных стадах с последующей регулярной прививкой вакцины подрастающим телятам.

По мнению Комитета, необходимо увеличить ассигнования для расширения научных исследований по бруцеллёзу и дальнейшего усовершенствования методов искоренения этой опасной болезни.

Комитет отметил, что вакцина из штамма № 19 в современном её виде — далеко не идеальный иммунизирующий агент. Интересы животноводства и здравоохранения много выиграют, если будет разработан другой, более совершенный препарат, который будет создавать более длительный иммунитет и не будет образовывать агглютинины в крови привитых животных.

В этом направлении необходимо:

а) продолжить уже ведущиеся исследования для выработки препаратов, включая и неживые вакцины, которые создавали бы более длительный и более стойкий иммунитет, чем штамм № 19, и были бы эффективны при прививках крупному рогатому скоту, свиньям и другим видам животных;

б) выяснить и определить оптимальные условия для повышения жизнедеятельности микробов штамма № 19 или других, более совершенных, иммунизирующих штаммов, которые ещё могут быть открыты;

в) изыскать методы, используя которые можно было бы максимально поднять иммуногенные свойства любых штаммов, применяемых для целей иммунизации против бруцеллёза, в том числе и штамма № 19.

Необходимо также уделять больше внимания бруцеллёзу свиней, учитывая тесную связь его с бруцеллёзом крупного рогатого скота.

К. П. АНДРЕЕВ

Пенициллин против рожи свиней.
Journ. of the Amer. Vet. Med. Ass., октябрь 1944 г.

В краткой заметке описаны опыты Neilman и Herris на мышках, обработанных пенициллином и затем заражённых культурой возбудителя рожи свиней. Из 40 мышей, не получивших пенициллина, пали от рожи все 100%; из такого же числа мышей, обработанных пенициллином, пали только 5%. Эффективность пенициллина очевидна, и это следует учесть при изыскании мер борьбы с рожой свиней.

Работа этих авторов опубликована в *Science News Letter* (июнь, 1944).

Профессор В. И. СТОЛЬНИКОВ

ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА

◆ **Совещание у начальника Главветупра Наркомзема СССР.**

В ноябре 1945 года у начальника Главного ветеринарного управления Наркомзема СССР генерал-майора вет. службы А. М. Лактионова происходило совещание начальников ветеринарных управлений Наркомземов Союзных республик.

Заслушаны и обсуждены 10 докладов о работе по ветеринарии за 9 месяцев 1945 года. Основные вопросы, которые наиболее широко подвергались обсуждению: выполнение плана противозoonотических мероприятий, лечебное дело, ветеринарное снабжение, подготовка веткадров, учёт и отчётность по ветеринарии. Лучшим из докладов (по глубине и правильности анализа ветеринарного состояния республики) тов. Лактионов признал доклад заместителя начальника Ветуправления Наркомзема РСФСР В. Мутовина.

На заключительном заседании тов. Лактионов дал установки в отношении дальнейшей работы: максимально улучшать лечебное дело, в срок выполнять план противозoonотических мероприятий с учётом качества и результатов работы и др. Особо заострено было внимание на необходимости улучшения учёта и отчётности. Тов. Лактионов предупредил, что в дальнейшем ветеринарные работники, не соблюдающие правил ведения учёта и отчётности, будут привлекаться к ответственности.

◆ **Научная конференция.** 15 ноября в помещении Земельного отдела Московской области состоялась, под председательством проф. В. М. Коропова, 8-я научная конференция Московского ветеринарного института. Присутствовало более 200 ветеринарных специалистов.

Первым заслушан доклад генерал-майора вет. службы А. М. Лактионова: «Достижения советской ветеринарии за период Великой Отечественной войны». В докладе тов. Лактионов осветил преимущественно достижения из области эпизоотологии и ветеринарной биопромышленности. Принято пожелание проработать материал по достижениям в других областях ветеринарии (хирургии, ветсанитарии, терапии и пр.) и заслушать на ближайших конференциях.

Второй доклад сделал проф. Д. Л. Воронов (Ветеринарный дерматологический институт) на тему «Этиопатогенез эпизоотического лимфангоита и патогенетический метод лечения его». Проф. Воронов отметил, что возбудитель лимфангоита — внутриклеточный паразит, очень устойчив к другой патогенной микрофлоре (развивается в гное) и обладает дерматопротазомом. На основе изученного этиопатогенеза проф. Воронов наметил схему терапии лимфангоита (в основном — удаление узлов в целях предупреждения рассевания инфекции).

Третий доклад сделала Д. А. Приселкова (старший научный сотрудник Ветеринарного дерматологического института) на тему «Метод получения яиц лошадиного клеща-накожника в лабораторных условиях и изучение стойкости их к акарицидным веществам». По данным тов. Приселковой, яйца клеща менее устойчивы к акарицидным веществам, нежели сами клещи. Наиболее сильными акарицидными веществами оказались креолиновые эмульсии.

◆ **Ветеринарный съезд в Литве.** В октябре 1945 года в Каунасе состоялся первый республиканский ветеринарный съезд, в котором принимали участие профессора, врачи, техники, фельдшеры. Доклад о задачах ветеринарных специалистов сделал начальник Ветеринарного управления М. А. Бабенскис. Съезд обсудил также доклад эпизоотолога Айзенбудас о борьбе с эпизоотиями, отчёты о работе ветврачей Каунасского, Биржайского, Шауляйского и Ионишского уездов. На заключительном заседании съезда выступил нарком земледелия Литовской ССР т. Вильджунас.

С большим воодушевлением участники съезда послали приветственную телеграмму товарищу Сталину.

◆ **50 лет на посту.** В конце 1945 года в Чите отмечено 50-летие службы ветеринарного врача Забайкальской железной дороги Аркадия Григорьевича Коханского. Тов. Коханский родился в 1869 году в Ялаторске, Тобольской губ. В 1895 году окончил Казанский ветеринарный институт и был назначен в с. Култук, Иркутской губ. заведующим пограничным с Монголией ветеринарным пунктом. Здесь он прослужил 36 лет, а затем перешёл на службу в Читу. Долгое время сотрудничал в различных газетах и журналах. С 1944 года — кандидат в члены ВКП(б). Несмотря на свой возраст, т. Коханский бодр и полон жизненной энергии.

◆ **Перемены в руководящем составе.** Заместитель наркома земледелия РСФСР Рябов Гавриил Григорьевич освобожден от обязанностей начальника Ветеринарного управления того же наркомата.

Начальником Ветеринарного управления Наркомзема РСФСР назначен начальник Ветеринарного управления Алтайского крайзо Нефедов Александр Григорьевич.

◆ **Присвоение почётного звания.** За выдающиеся заслуги в развитии ветеринарных наук Указом Президиума Верховного Совета Татарской АССР присвоено почётное звание заслуженного деятеля науки Татарской АССР профессорам Казанского государственного ветеринарного института: Афонскому Сергею Ивановичу, Верещагину Михаилу Николаевичу, Студенцову Андрею Петровичу и профессору, доктору биологических наук, директору Казанского научно-исследовательского ветеринарного института Павловскому Евгению Никандровичу.

Награждение ветеринарных специалистов

◆ За успешное выполнение заданий Правительства по развитию сельского хозяйства и животноводства за годы Отечественной войны Указом Президиума Верховного Совета СССР награжден ряд работников Владимирской области. Среди них награждены:

Орденом Ленина

Бессонов А. П.—ветврач Симского зооучастка Юрьев-Польского района.

Медалью «За трудовую доблесть»

Беляев С. Н.—главный ветврач Суздальского райзо,

Кантов А. А.—начальник Ветеринарного управления Владимирского облзо.

Медалью «За трудовое отличие»

Бахарева Р. З.—веттехник Собинского района,

Бобров Д. Д.—ветврач Александровской райветлечебницы,

Пляшкевич А. И.—главный ветврач Гороховецкого райзо.

Симонов И. А.—и. о. главного ветврача Камешковского райзо,

Якунин С. С.—и. о. главного ветврача Селивановского райзо.

◆ За успешное выполнение заданий Правительства по развитию каракулеводства и пушного звероводства Указом Верховного Совета СССР от 8 сентября 1945 года награжден ряд работников пушно-меховых совхозов Наркомвнешторга. Среди них награжден орденом Трудового Красного Знамени старший научный сотрудник Петров А. М. (Всесоюзный институт гельминтологии им. акад. К. И. Скрябина).

◆ За успешное выполнение заданий Правительства по производству и сдаче государству сельскохозяйственных продуктов и сырья в трудных условиях военного времени Указом Верховного Совета СССР от 10 сентября 1945 года награжден ряд работников Наркомсовхозов. Среди них награждены:

Орденом Трудового Красного Знамени

1. Макаров М. А.—начальник Главного ветеринарного управления Наркомсовхозов СССР.

2. Нечаев А. А.—начальник Ветеринарного управления Наркомсовхозов РСФСР.

Орденом «Знак Почета»

1. Барковский В. И.—главный ветврач Воронежского треста совхозов,

2. Бондарев И. С.—старший ветврач свиновозхоза «Канаш», Куйбышевской области,

3. Дьяконова В. С.—ветврач племсовхоза им. Ленина, Тамбовской области,

4. Корыстин В. П.—старший ветврач конзавода № 5, Рязанской области,

5. Михалев И. Д.—старший ветврач совхоза «Темп», Краснодарского края,

6. Морозов В. М.—главный ветврач Главного управления совхозов Юга Наркомсовхозов СССР,

7. Никифоров Н. И.—главный ветврач Главного управления мясомолочных совхозов Юга Наркомсовхозов СССР.

8. Попов А. В.—главный ветврач Главного управления конзаводов Наркомсовхозов СССР,

9. Самарьянов Б. М.—главный ветврач Тамбовского треста живсовхозов,

10. Степина Е. П.—главный ветврач Челябинского молтреста.

Медалью «За трудовую доблесть»

1. Исаев Г. И.—старший ветврач овцевозхоза «Путь Октября», Челябинской области,

2. Бобров В. В.—главный ветврач Киевского треста совхозов УССР,

3. Бовин В. Я.—старший ветврач племсовхоза «Сатис», Горьковской области,

4. Быков Ф. В.—старший ветврач свиновозхоза «Сталь», Саратовской области,

5. Воронин Н. С.—главный ветврач Управления совхозов Центра Наркомсовхозов СССР,

6. Гладков А. Г.—веттехник свиновозхоза им. Горького, Краснодарского края,

7. Горин М. Т.—старший ветврач племсовхоза «Лесные Поляны», Московской области,

8. Касьянов В. И.—начальник Ветеринарного управления Наркомсовхозов Украинской ССР,

9. Кукин И. П.—старший ветврач Южно-степного молсовхоза, Челябинской области,

10. Ларюшин Е. И.—старший ветврач Хвалынского молсовхоза, Саратовской области,

11. Мальцев М. Ф.—ветврач зерновозхоза «Политотделец», Новосибирской области,

12. Митропольский А. С.—заместитель начальника Главного ветеринарного управления Наркомсовхозов СССР,

13. Пушкарева В. И.—заместитель начальника Ветеринарного управления Наркомсовхозов РСФСР,

14. Тучин И. С.—старший ветврач совхоза им. Ворошилова, Ворошиловградской области,

15. Чеканова В. А.—и. о. ветврача Березовского овцевозхоза, Курганской области,

Медалью «За трудовое отличие»

1. Бовбос А. С.—главный ветврач Ворошиловградского треста совхозов УССР.

2. Дорин А. П.—главный ветврач Наркомсовхозов Карело-Финской ССР,

3. Караумов С. И.—старший ветврач Черепановского молсовхоза № 2, Новосибирской области,

4. Мацкевич Н. А.—главный ветврач Курганского союзживтреста,

5. Перебилло С. В.—старший ветврач Управления птицевозхозов Наркомсовхозов РСФСР,

6. Ревенко П. А.—директор Троицкой межсовхозной ветлаборатории Наркомсовхозов СССР,

7. Перминов М. Ф.—старший ветврач молсовхоза им. Менжинского, Тюменской области.

◆ За достигнутые успехи в деле развития осельского хозяйства, промышленности и культуры Указом Президиума Верховного Совета СССР награжден орденами и медалями ряд работников Дагестанской АССР. Среди них награждены:

Орденом Трудового Красного Знамени

А х в е р д н е в Магомед Ахвердиевич—старший ветврач Гунибского райзо,
К о р х Василий Данилович — старший ветврач Веденского райзо.

Орденом «Знак почёта»

А с х а б о в Магомед Магомедович — старший государственный ветеринарный инспектор Наркомзема Дагестанской АССР,
К а в у з о в Самед — старший ветврач Рутульского райзо.

Медалью «За трудовую доблесть»

Г а с а н о в Махмуд—ветврач колхоза имени Ленина, Табасаранского района,
Д з л и е в Павел Александрович — старший ветврач Чародинского райзо.

◆ За успешное выполнение заданий правительства по каракулеводству Указом Президиума Верховного Совета СССР награжден орденами и медалями ряд работников каракулеводства Узбекской ССР. Среди них награждены:

Орденом Отечественной войны II степени

Х а й л о в Иван Васильевич — старший ветврач Джар-Курганской ветлечебницы.

Орденом «Знак почёта»

Б е к ч а н о в Тагир — старший ветврач Ханкинского райзо,
М у с е р с к а я Алла Прокофьевна — директор Узбекской научно-исследовательской ветеринарной опытной станции,
Э н г р е н Валентина Васильевна — заместитель наркома земледелия по животноводству Узбекской ССР.

Медалью «За трудовую доблесть»

Т в о р о в с к и й Иван Иванович — старший ветврач совхоза «Мубарбек»,
Х а р ч е н к о Николай Григорьевич — старший ветврач Гиджуванского райзо.

◆ За достижения в развитии сельского хозяйства, промышленности, науки, культуры и искусства Указом Президиума Верховного Совета СССР награжден ряд работников Казахской ССР. Среди них награждены:

Орденом Отечественной войны I степени

З ы к о в Дмитрий Андреевич—директор Алма-Атинского ветзоотехнического института.

Орденом Отечественной войны II степени

Н у р ж а н о в Садвокас — старший ветврач Коунрадского райзо, Карагандинской области.

Орденом Трудового Красного Знамени

А р х а н г е л ь с к и й Иван Иванович — заведующий лабораторией Института ветеринарии Казахского филиала ВАСХНИЛ,
И в а н о в Максим Иванович — заведующий кафедрой эпизоотологии Алма-Атинского ветзоотехнического института.

Орденом Красной Звезды

А й ж а р ы к о в Жубан — старший ветврач Байганинского райзо, Актюбинской области.

Орденом «Знак почёта»

Б а г т ы г а л и е в Тажигали — заведующий ветеринарным участком Куздыгаринского аудлосвета, Кызыл-Курганского района, Гурьевской области,

Б о е в Сергей Николаевич — заведующий гельминтологической лабораторией Института ветеринарии Казахского филиала ВАСХНИЛ,
Б у л а н о в Пётр Александрович — профессор, заведующий кафедрой микробиологии Алма-Атинского ветзоотехнического института,
Ж е л т о в Василий Семёнович — старший ветврач Испульского райзо, Гурьевской области,

Ж у р а в л е в Александр Иванович — заведующий ветеринарной поликлиникой г. Уральска, Западно-Казахстанской области,
К л е й н б о к Яков Исаакович — заведующий кафедрой частной патологии и терапии животных Алма-Атинского ветзоотехнического института,
М о л ж а н о в Кетбай — ветфельдшер колхоза «Кзыл-Талап», Зайсанского района, Восточно-Казахстанской области.

С т р о г а н о в Григорий Дмитриевич — старший ветврач Денгизского райзо, Гурьевской области.

Медалью «За трудовую доблесть»

А н и с и м о в Вячеслав Михайлович — старший научный сотрудник, директор Ветеринарной опытной станции Института ветеринарии Казахского филиала ВАСХНИЛ,
Б е р е т о в Хамид — старший ветврач Задарьинского каракульсовхоза, Южно-Казахстанской области,
Д м и т р и е н к о Фёдор Кононович — старший ветврач Темирского райзо, Актюбинской области,

Е с е м б а е в Сада — ветврач Шаульдерского райзо, Южно-Казахстанской области,
З а в ь я л о в Евгений Константинович — главный ветврач Казахской республиканской конторы «Заготскот»,

И в а н ц о в Василий Яковлевич — старший ветврач Урдинского райзо, Западно-Казахстанской области,

К а з м а г а м б е т о в Сабеп — веттехник Кара-Тюбинского райзо, Западно-Казахстанской области,

К а н а т о в а Урыншай — ветфельдшер Тейсангайского участка, Баксайского района, Гурьевской области,

К и н д я к о в Василий Иванович — заведующий ящурной лабораторией Института ветеринарии Казахского филиала ВАСХНИЛ,
К о з л о в а Разия Султановна — ветврач Сыр-Дарьинского райзо, Кызыл-Ордынской области.

Ответ на рецензию профессора И. Д. Медведева

В журнале «Ветеринария» № 6 за 1945 год опубликована рецензия профессора И. Д. Медведева на мою брошюру «Патология и терапия огнестрельных ран в свете морфологических и биохимических изменений». Рецензия явно тенденциозная. В ней Медведев не отметил ни одной положительной стороны моей брошюры. Он только выявлял и «критиковал» недостатки.

Не имея возможности, за недостатком места, разобрать все «критические» рассуждения и упрёки рецензента, останюлось только на некоторых из них. Медведев прежде всего определяет мою брошюру как компилятивную. Между тем в ней проанализированы и обобщены современные научные данные по затронутой теме, представлены исследования научных работников руководимой мною кафедрой — Маханько, Соколова, Фомина (стр. 30, 41, 42), мои личные клинические наблюдения по применению предложенной мной жидкости и антирепидулярной цитотоксической сыворотки профессора Озерова (стр. 40—42—48).

Далее рецензент отмечает, что мной в брошюре якобы указано, что степень повреждения тканей зависит только (разрядка моя—Б. О.) от живой силы ранящего снаряда. Я этого никогда не утверждал. В брошюре (стр. 6, п. 3) написано: «...глубина этой зоны (молекулярного сотрясения) зависит от живой силы ранящего осколка, пули, формы и направления угла, под которым они достигают поверхности тела, эластичности и морфологической структуры тканей в области поражения». Рецензент утаил этот мой текст и неправильно бросил мне упрёк, что я не учёл в этом вопросе физических свойств повреждаемых тканей.

В отношении ацидоза рецензент извратил весь смысл текста брошюры и тем самым ввёл в заблуждение читателей журнала. Я же в брошюре по вопросу об ацидозе ясно указывал, что био-физико-коллоидно-химические изменения в первой фазе заживления характеризуются прежде всего увеличением калля и быстро нарастающим повышением кислотности раневой среды, которая нередко становится устойчивой и вызывает декомпенсированный местный ацидоз (стр. 6—7). Далее мною было указано, что, чем больше кислот накопляется в воспалительном очаге и чем меньше организм способен освобождаться от них, тем скорее и сильнее происходят сдвиги активной реакции в кислотную сторону, перерождение и смерть клеток, в частности сегментоядерных лейкоцитов и макрофагов (стр. 10).

Мною были приведены в доказательство замечательные опыты Менкина. Из них видно, что кислая реакция среды угнетает прежде всего фагоцитарную деятельность лейкоцитов, а при наличии резко выраженного

ацидоза, когда pH падает до 5,5, все клетки погибают и служат источником образования гноя, тогда как при pH=6,5 (повышенной кислотности) повреждаются только сегментоядерные лейкоциты. На основании этого я считал необходимым различать повышенную кислотность и декомпенсированный местный ацидоз, на который при изложении патологии раневого процесса, естественно, было обращено особое внимание. Рецензент же возмущает мне и моё объяснение считает необоснованным. В его представлении, данные Менкина — это «явления в пробирке», которые для клиники не имеют никакого значения. Но рецензент, повидимому, не знает, что Ксендзов, изучавший морфологические изменения плеврального экссудата у больных, нашёл почти то же, что и Менкин *in vitro*. Оказалось, что гнойный экссудат всегда содержит огромное количество разрушенных нейтрофилов. Эти клетки погибают в первую очередь, а лимфоциты и макрофаги наиболее устойчивы.

Где в моей брошюре рецензент нашёл указание, что кислотность среды, сопутствующая воспалению, протекающему в нормергической форме, является отрицательным фактором? Откуда он взял, что в гное абсцесса при $\text{pH}=5,39$ «без особого труда можно найти множество фагоцитирующих лейкоцитов (в т. ч. и фагоцитирующих микрофагов)»?

Как может фагоцитировать клетка в условиях, совершенно невозможных для её жизнедеятельности? Мне хотелось бы также спросить рецензента, какое различие он усматривает между фагоцитирующими лейкоцитами и фагоцитирующими микрофагами? Ведь это одни и те же клетки — сегментоядерные лейкоциты. Не признавая клинического значения классической работы английского учёного Менкина, рецензент противопоставляет ей выписанные из книги Геблера три строчки о работе Пульхера, как будто они имеют большое значение.

Медведев из общего контекста брошюры берёт одну фразу и по этой изолированной фразе умышленно извращает смысл текста, хорошо зная, что следующая фраза детализирует изложенное в предыдущей фразе положение. Так, на 10-й странице (п. 2) написано: «Наличие органических кислот в воспалительном очаге подавляет фагоцитарную деятельность клеток вследствие повреждения протоплазмы их». Рецензент пишет: «Если же руководствоваться выводом автора, надо отвергнуть всякую возможность фагоцитоза в любой ране. Неправильность такого вывода очевидна». Я полагаю, что рецензент не сделал бы такого заключения, если бы он потрудился прочесть на следующей странице п. 5 о том, что на фагоцитирующие клетки токсически действует резко повышение концентрации водородных ионов в воспалительном очаге, а мас-

совая гибель клеток происходит при высокой кислотности раневой среды.

В брошюре, на 14-й странице, указано, что при нарушении обмена веществ, повышении осмотического давления, повышенном содержании белка в капиллярах большинство клеток в ране погибает, если концентрация водородных ионов равняется 6. Рецензент же, искажая текст, рассуждает об ацидозе и смерти клеток в воспалительном экссудате, которого не касался ни одним словом.

В своих работах¹ я настойчиво проводил мысль, что при лечении воспалившейся раны необходимо учитывать: реакцию раневой среды optimum pH патогенного ведущего микроба и pH применяемого антисептического (бактериостатического) средства. Развитие той или иной микрофлоры в ране зависит не только от наличия в ней мёртвого субстрата, размятых и нарушенных тканей, но и от активной реакции раневой среды. При наличии кислой реакции в ране преобладают стрептококки, при щелочной — легко развиваются синегнойная палочка, гнилостная инфекция. Я указывал, что острый воспалительный процесс тормозит регенеративные процессы, и поэтому рекомендовал применять в первой фазе воспалившейся гнойной раны противовоспалительную ощелачивающую терапию, направленную к нормализации ферментативных процессов (стр. 38), а при наличии гнилостной и газовой инфекции — средства, имеющие кислую реакцию. Во второй фазе заживления раны нужно только поддерживать активную реакцию раневой среды, близкую к нейтральной, и тем самым обеспечить нормальный рост здоровых грануляций.

Рецензент же категорически возражает. Он считает, что все эти доводы не отвечают современному научному состоянию вопроса. Он заявляет, что изменение раневой среды для борьбы с раневой микрофлорой не приведёт к победе. Преодолеть буферные свойства воспалительного очага — дело очень сложное, не всегда выполнимое и т. д. И, наконец, рецензент пишет: «Исходя из неправильного и узкого понимания сложного патогенеза огнестрельных ран, автор даёт принципиально неправильные установки в лечении гнойновоспалительных ран».

Ну, читатель, «не верь глазам своим!» Тот же проф. Медведев в своей книге «Ветеринарная военно-полевая хирургия» (изд. 1944 г.) рекомендует как раз то, что опровергает в моей брошюре. В его книге написано: «В настоящее время установлено, что развитие той или иной микрофлоры в ранах зависит не только от наличия мёртвой или некротической ткани, но и от pH среды. Изменяя pH в ту или иную сторону, можно изменить optimum среды и тем самым создать неблагоприятные условия для жизнедеятельности определённого вида микроба. Вот почему при выборе того или иного антисептического вещества необходимо учитывать не только бактерицидность, но принимать во внимание характер преобладающей микрофлоры и pH применяемого вещества (стр. 116). Комментарии излишни.

Медведев не имел никаких оснований заявлять в рецензии, что «Оливков изгоняет из

практики хлорацид Шауфлера». В моей брошюре (стр. 39) написано: «Хлорид Скворцова, хлорацид Шауфлера должны быть изъяты из обращения при лечении воспалившейся раны в первой фазе, если только нет каких-либо особых показаний (например, заражение шприфом, анаэробная инфекция)». Далее указано, что при развитии в ране синегнойной палочки необходимо применять 2% раствор хлорацита (стр. 45). Я никогда не рассматривал антисептические средства только с точки зрения концентрации в них водородных ионов. В моей статье «Новое в лечении ран» было указано, что растворы антисептических средств, имеющие даже одинаковый pH, проявляют иногда совершенно различное биологическое действие. При выборе антисептического средства необходимо учитывать не только концентрацию водородных ионов, но и химическую структуру и специфические особенности его действия (стр. 5). Рецензент же пишет, что хлорацид Шауфлера и хлорид Скворцова изгнаны мной из практики «...за их кислую среду» — явное противоречие.

Рецензент очень недоволен, что мною уделено много внимания жидкости собственного изготовления. Он требует новых доказательств её преимуществ, хотя они были описаны достаточно подробно. Хирург Никаноров (полевая почта 83531) писал: «Я убедился, что там, где сток воспалительного экссудата по анатомо-топографическим условиям невозможен, жидкость эта оказывается незаменимой». Экспериментальные и клинические наблюдения адъюнкта Военно-ветеринарной академии Сенькина показали, что после применения жидкости Оливкова раны быстро очищаются от некротизирующихся тканей, грануляции появляются на 3—4-й день. В отпечатках с раневой поверхности наблюдалось быстрое уменьшение количества дегенерированных нейтрофилов и активный фагоцитоз микробов. Микробы быстро исчезают из раны, их можно обнаружить в отпечатках только до седьмого дня после ранения. С появлением грануляционной ткани отпечатки содержат большое количество клеток физиологической системы соединительной ткани. Жидкость способствует кровообращению в зоне раны и росту здоровой грануляционной ткани.

Предложенная мною жидкость была рекомендована войсковым врачам впервые 12 октября 1942 года².

Указания о её применении при гнойно-некротических процессах рецензент может найти в Военно-ветеринарном справочнике, издания 1945 года. О жидкой же мази Ковтуновича ветеринарными врачами не было сделано ни одного сообщения. Не упоминается о ней также в справочнике и в инструкциях, поэтому оценка её рецензентом в сравнении с другими наиболее употребительными препаратами и средствами беспочвенна. Да и нельзя сравнивать антисептические средства, применяемые в разных фазах заживления раны.

Раздел о раневом истощении мной был составлен на основании данных Русакова и личных моих наблюдений на собаках после обширных ожогов. Ссылка на Русакова мной была сделана (стр. 51—53), и поэтому упрек рецензента, что я не указал источника заимствованного материала, неоснователен.

¹ В рецензируемой Медведевым брошюре и в статье «Новое в лечении огнестрельных ран» (Сборник «Военно-ветеринарная практика»).

² См. Информационный сборник ВУКА, 1945 г., стр. 100—102—106.