

ВЕТЕРИНАРИЯ

8-9

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ВТОРОЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО НАРКОМЗЕМА СССР

1945

СОДЕРЖАНИЕ

ВЕТЕРИНАРИЯ

Ежемесячный
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Орган Наркомвина СССР

Адрес редакции: Москва, Орликов пер., д. № 1/11,
НКЗ СССР, комн. 326, телефон К 2-95-02

№ 8-9

АВГУСТ—
СЕНТЯБРЬ

1945

Поставить на зимовку здоровый скот

Совет Народных Комиссаров СССР и Центральный Комитет ВКП(б) в своём постановлении «О государственном плане развития животноводства в колхозах и совхозах на 1945 год» указали, что в области животноводства главной задачей советских, партийных и земельных органов в 1945 году является дальнейшее увеличение поголовья скота в колхозах и совхозах, всемерное повышение его продуктивности, ликвидация язвенности маточного поголовья и падежа скота, дальнейшее укрепление коровой базы для животноводства.

Для успешного выполнения этой задачи ветеринарные специалисты и зоотехники должны уделить особенно серьёзное внимание своевременной подготовке к зимовке. Нельзя забывать, что при отсутствии надлежащих условий для зимнего стойлового содержания животные легко подвержены различным заболеваниям и отход их резко повышается. Не меньшее значение имеет здесь и состояние самих животных, в каком они станут на зимовку. Животные должны быть хорошо упитаны и свободны от заболеваний, в особенности паразитарных.

Большие хозяйствственные затруднения и экономические потери угрожают хозяйствам и государству в целом, если скот к зиме не будет освобождён от таких, например, болезней, как чесотка. Памятую о том, как трудно бороться с нею в зимнее время, ветеринарные специалисты всех систем и ведомств должны срочно принять радикальные меры к полной ликвидации чесотки до зимы.

В ряде областей достигнуты значительные успехи в борьбе с чесоткой лошадей. Так, еще весной текущего года чесотка лошадей была ликвидирована в Ивановской области (начальник Ветуправления — Ф. И. Троицкий), Грозненской области (начальник Ветуправления — Т. Г. Фоминова), в Грузинской ССР (начальник Ветуправления — Г. Г. Беденавшили), Туркменской ССР (начальник Ветуправления — Н. А. Вартанян) и др.

Чем же объясняется такая эффективность противочесоточных мероприятий в этих областях и республиках? Основное, что обеспечало успех, — это правильное руководство ветеринарных управлений и самоуверенный труд низовых ветеринарных специалистов. Проводя меры по ликвидации чесотки, ветспециалисты помнили, что эта болезнь — результат бескультурья в содержания и эксплуатации животных, результат обывательского представления о ней и недооценки руководителями хозяйств, районных и сельских органов управления всей серьёзности хозяйственных затруднений и потерь, связанных с наличием этой болезни. Ветработники здесь понимали, что своими только силами и проведением одних специальных мер (лечения больных, дезинфекция) им не справиться

с чесоткой, что для этого прежде всего необходимы строгий режим в содержании и использовании животных, рациональная изоляция и строгое карантинирование больных и подозреваемых в заболевании, необходима совместная работа ветеринарных специалистов, органов власти, всего районного и сельского партийного и советского актива и руководителей хозяйств. Для вовлечения их в непосредственную борьбу с чесоткой животных ветеринарными специалистами было приложено много умения и энергии. Ветеринарные специалисты были застрельщиками и активными организаторами совместной борьбы с чесоткой. Они поддерживали постоянный деловой контакт с работниками животноводческих ферм и вели широкую ветеринарно-просветительную работу.

Для борьбы с чесоткой лошадей ветеринарные органы успешно используют общие мероприятия местной власти по сохранению коневодства. Так, в Гагинском районе, Горьковской области, была эффективно использована работа специальной районной комиссии по улучшению состояния коневодства, возглавляемой председателем райисполкома (в составе райвоенкома, заведующего райзо и других ответственных лиц). По распоряжению этой комиссии, в каждом хозяйстве не менее одного раза в месяц производили комиссионный поголовный осмотр лошадей. Эти осмотры оказали большое влияние на общее улучшение коневодства и, в частности, способствовали быстрой ликвидации в районе отдельных случаев чесотки лошадей.

Наряду с областями и республиками, показавшими хорошую работу по борьбе с чесоткой животных, имеются области, позорно отстающие в этом отношении. Так, к 20 августа чесотка лошадей ещё не была ликвидирована в отдельных хозяйствах Алтайского края (начальник Ветуправления — А. Г. Нефедов), Татарской АССР (начальник Ветуправления — А. Д. Смирнов), Рязанской области (начальник Ветуправления — Н. А. Орлов), Ульяновской области (начальник Ветуправления — П. П. Васильев) и др. И можно ли было здесь рассчитывать на успех, когда во многих пунктах животных не чистят, больных своевременно не выявляют и, следовательно, не изолируют в т. д.?

Помимо организационных неполадок (кустарная, бесплановая борьба с чесоткой), ветеринарные специалисты иногда допускают промахи специального характера: не следят за правильной предварительной подготовкой больных лошадей к газации в камерах, не проверяют герметичности газокамер, не определяют концентрация сернистого газа в камерах во время газации и т. д. Такие факты дальше не могут быть терпимы.

В некоторых областях плохо организованы учёт и отчётность по чесотке. Так, в отчёте Ветуправления Гомельского облзо за апрель 1945 г. новых неблагополучных по чесотке пунктов больше, чем выявленных в них больных. Как может эффективно проводиться борьба с чесоткой, когда нет точного учёта больных животных и неблагополучных пунктов?

В деле организации успешной борьбы по ликвидации чесотки ветеринарные специалисты должны всемерно использовать соответствующие постановления руководящих директивных органов и в особенности постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) «О государственном плане развития животноводства в колхозах и совхозах на 1945 год». Здесь, в разделе по коневодству, имеется следующее требование:

«Отмечая, что в ряде областей, краёв и республик обезличка при использовании лошадей на работах, и в уходе ещё не ликвидирована, чем наносится большой вред коневодству в колхозах, обязать облисполкомы, крайисполкомы, совнаркомы республик, обкомы, крайкомы ВКП(б) и ЦК компартий союзных республик, райисполкомы и райкомы партии, председателей колхозов и директоров совхозов в месячный срок проверить и обеспечить во всех колхозах и совхозах на деле закрепление лошадей со сбруей и транспортным инвентарём за колхозниками и рабочими совхозов, имеющими опыт работы на лошадях.

Установить, что все работы на лошадях должны выполняться только

тем колхозником или рабочим совхоза, за которым закреплена лошадь. Передача лошади другому лицу может быть произведена только в случае уважительной причины (временная отлучка, болезнь) по разрешению правления колхоза или по распоряжению директора совхоза».

Для усиления государственного контроля за состоянием коневодства в колхозах правительство и партия обязывают облисполкомы, крайисполкомы и совнаркомы республик производить один раз в 3 месяца государственную проверку состояния коневодства по районам, а в районах — по колхозам путём поголовного осмотра лошадей комиссиями, с участием представителей соответствующих исполкомов, совнаркомов республик, ветеринарных и зоотехнических работников. Результаты государственной проверки в колхозах предлагаются обсуждать на собраниях колхозников и в райисполкомах с принятием мер по улучшению состояния коневодства.

Пунктом 21 того же раздела постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б) предлагается: «Вменить в обязанность ветеринарных и зоотехнических работников земельных органов систематически проводить осмотр конского поголовья и предоставить зооветработникам право освобождать от работы больных лошадей и лошадей плохой упитанности на срок до восстановления работоспособности с выдачей об этом колхозам письменного распоряжения. Запретить кому бы то ни было использовать на работах лошадей, освобождённых от работы зооветработниками».

Зная, каким сильным тормозом в борьбе с чесоткой лошадей является обезличка в использования коня на работах и в уходе за ним, а также работа на больных и подозрительных в заболевании лошадях, ветеринарные специалисты хорошо понимают, какое большое значение в борьбе с чесоткой имеют эти пункты постановления.

В отношении чесотки овец указанным постановлением облисполкомы, крайисполкомы и совнаркомы республик обязываются провести в 1945 году поголовную противочесоточную купку больных и подозрительных по заболеванию чесоткой овец и обеспечить прошедших купку овец незаряжёнными пастбищами, продезинфицированными постройками и инвентарём.

Имеется ещё много других возможностей для успешной ликвидации чесотки. Так, ветеринарные органы могут и должны ставить перед облисполкомами, крайисполкомами, совнаркомами автономных республик вопросы о премировании за успешную работу по ликвидации чесотки лошадей наиболее отличившихся ветеринарных и зоотехнических работников (до 2-месячного оклада). Ветеринарные специалисты должны использовать своё право входить с представлениями в райисполкомы о наказании нарушителей лечебно-ограничительных мероприятий и лиц, не выполняющих указаний ветеринарного персонала по борьбе с чесоткой.

Помимо организационных мероприятий, ветеринарные специалисты должны энергично и эффективно выполнять свои специальные функции — лечение больных животных и дезинфекцию помещений для скота. Иногда приходится слышать жалобы на недостаток лечебных и дезинфицирующих противочесоточных средств. Однако эти жалобы в большинстве случаев беспредметны и свидетельствуют лишь об отсутствии у ветеринарных работников инициативы по своевременному изысканию противочесоточных средств, тогда как возможностей их заготовки на местах (из местного сырья) более чем достаточно. За последние годы предложен большой ассортимент эффективных противочесоточных средств: дегтярные и серно-известковые препараты, нефть, скрипидар, щёлочь, древесно-смольный креолин, хлорпикрин-креолиновая эмульсия, кимай и др. Наркомземом СССР утверждены новые типовые проекты противочесоточной газовой камеры для лошадей и серосжигательной печи, производственная эффективность которых достаточно высока. Разработан ряд точных и в то же время простых методик определения концентрации сернистого газа в камерах.

При желании и старании всегда можно организовать заблаговременную заготовку противочесоточных средств на месте, построить хорошие газокамеры, эффективно лечить животных и дезинфицировать предметы ухода за ними и сбрую.

Для окончательной ликвидации чесотки животных в текущем году Наркомзем Союза ССР обязал наркомземы союзных и автономных республик, начальников облзо (райзо) и заведующих райзо изолировать лошадей, крупный рогатый скот, овец и других животных, больных чесоткой, в специальные помещения — изоляторы — или на обособленные пастбища в подвергнуть лечению. Овцы неблагополучных по чесотке хозяйств, по распоряжению Наркомзема СССР, должны быть в сентябре — октябре подвергнуты двукратной (через 6—7 дней) противочесоточной обработке. Прочие животные во всех хозяйствах, где в зиму 1944/45 г. имелась чесотка, осенью также должны быть обработаны против чесотки.

Надо всемерно использовать остающееся до зимы время, чтобы полностью излечить больных животных и эффективно провести осенние противочесоточные мероприятия.

Чесотка не должно быть в наших животноводческих хозяйствах. Мы имеем все возможности для полной её ликвидации, и этого надо добиться.

Чесотка животных — позорное пятно для области, района, для обслуживающих хозяйства специалистов.

Организованным, энергичным проведением осенних противочесоточных мероприятий создадим лучшие условия для успешного выполнения плана развития животноводства.

Ветеринарные специалисты на службе советской родине

Профессор В. М. КОРОПОВ,
директор Московского ветеринарного института

Большими патриотическими делами ознаменовалась в последние годы деятельность наших ветеринарных специалистов.

Своим самоотверженным трудом ветеринарные специалисты тыла оказали не малую помощь в победе советского народа над фашистской Германией. Они разносторонне включились в работу по развитию животноводства нашей страны, чтобы обеспечить Красную Армию и население тыла продуктами животноводства. Многие из ветеринарных специалистов наряду с работой по специальности нередко в порядке совмещения выполняли и выполняют чисто зоотехническую работу, заменяя двух, трёх специалистов.

Ряд зооветучастков показал образцы высококвалифицированного обслуживания животноводства. Как на хороший пример в этом отношении можно указать на Удомельскую ветеринарную лечебницу Калининской области (заведующий лечебницей — ветеринарный врач П. Д. Ефимов)¹. Хороших показателей добилась Мичуринская ветеринарная лечебница (заведующий — ветеринарный врач А. Н. Бонарев). Работники лечебницы за время войны полностью ликвидировали в районе своей деятельности сибирскую язву, туберкулёз, бруцеллёз, мониезиоз овец. Благодаря принятым мерам в этом районе совсем нет заразных болезней. А это наряду со специальными зоотехническими мерами безусловно хорошо отразилось и на воспроизводстве стада. В 1944 году получено 65 жеребят от 100 конематок и 90 телят от 100 коров.

Хорошо работала и Спасская ветлечебница Рязанской области, которой руководит старший ветеринарный врач райзо А. М. Цехановский. Лечебница организовала подготовку ветеринарных кадров и провела в колхозах большую работу по улучшению условий содержания и кормления животных. Благодаря этому сократилось число травматических повреждений у лошадей. В 1944 году жеребята были сохранены на 98%. Хорошие результаты были получены и в борьбе с эпизоотиями. Спасский район признан победителем в социалистическом соревновании по развитию животноводства в Рязанской области и получил переходящее Красное знамя обкома

ВКП(б) и облисполкома и денежную премию².

Ветеринарная работа в стране, и в частности успешная борьба с эпизоотиями, несомненно, способствовала росту животноводства и увеличению его продуктивности.

Прошлые войны неизбежно порождали широкое развитие эпизоотий. Так, в период русско-японской войны в 1905 году только от сибирской язвы погибло свыше 60 тыс. лошадей. В 1914—1918 годах во французской армии чесоткой болело более 500 тыс. лошадей. В германской армии чесоткой было поражено 864 600 лошадей, инфекционной анемией болело 27 802 лошади.

Однако закономерности, присущие капиталистической системе, не присущи социалистическому государству. У нас во время Отечественной войны не было сколько-нибудь значительного распространения эпизоотий. Появлявшиеся кое-где небольшие очаги инфекции быстро ликвидировались. Отход животных от заразных болезней в годы войны неуклонно снижался. В 1942 году такое снижение отхода отмечалось по бруцеллёзу крупного рогатого скота, энцефаломиелиту лошадей, сибирской язве, инфекционной анемии лошадей. Так же обстояло дело и в отношении других болезней. Общий отход животных от всех заразных болезней в 1942—1943 годах снизился на 13,5%. Ветеринарные специалисты тыла выдержали испытания войны, не допустив развития таких эпизоотий, как сап, ящур, повальное воспаление лёгких крупного рогатого скота, повальное воспаление лёгких свиней. В этом их большая заслуга перед родиной.

Большая работа была проделана ветеринарными специалистами по сохранению скота при перегоне его с Украины, Белоруссии и Прибалтики в восточные районы СССР. Наше государство осуществляло в 1941—1942 годах грандиозную территориальную переброску — с запада на восток — огромных стад скота, исчисляемых многими сотнями тысяч животных.

Ветеринарные специалисты и другие работники животноводства с честью справились с поставленными перед ними задачами: скот своевременно был доставлен в безопасные места и с самым минимальным отходом. Этот

¹ См. журнал «Ветеринария» № 6 за 1945 год.

² См. журнал «Ветеринария» № 6 за 1945 год.

факт не имеет precedента в истории. Как известно, в Австралии был осуществлён значительно меньший по масштабам перегон скота, но отход там достигал 25%.

Так же успешно была проведена в 1943—1944 годах операция по реэвакуации скота и перегону закупленных в восточных областях животных в освобождённые от оккупантов области. Основная масса скота следовала гоном по трассам, протяжённостью свыше двух тысяч километров.

Правильная и своевременная обработка и систематическое наблюдение за перегоняемым скотом обеспечили благополучие его по разным болезням. Безвозвратные потери при перегоне скота составили лишь 0,3% по крупному рогатому скоту и 0,9% по овцам, причём эти потери с избытком покрывались привесом скота за время следования.

Подавляющее большинство ветеринарных работников, принимавших участие в перегоне скота, работало хорошо. Приказом по Наркомзему СССР от 2 января 1945 года за хорошую работу по выполнению постановлений правительства о завозе скота в районы, освобождённые от немецкой оккупации, объявлена благодарность и выданы премии большой группе ветеринарных работников, в том числе генерал-майору ветслужбы А. М. Лактионову, начальнику Главбиопрома Наркомзема СССР В. В. Сливко и другим.

Враг оставил на временно оккупированной им территории много источников инфекционных болезней. Здоровый скот, как правило, был убит или истреблён; оставлены лишь больные и малопродуктивные животные. Фашистские громили разрушили и разграбили много ветеринарных лечебниц, амбулаторий и лабораторий. Поэтому перед ветеринарными работниками стояла и стоит задача по восстановлению этих учреждений, по пополнению их медикаментами, инструментарием и специальным оборудованием.

Грандиозная работа проводится ветеринарными врачами по оздоровлению животноводства на освобождённой от врага территории. Успешно ликвидируются чесотка лошадей и овец, чума кур и другие болезни. Особое внимание обращается на проведение мероприятий, связанных с праёмом и размещением скота, возвращённого в освобождённые районы.

Немалую роль в нашей победе над фашистской Германией сыграла советская наука, и в частности ветеринарная.

В последние годы ветеринарными учёными предложены и внедрены в практику десятки новых эффективных методов и средств лечения заразных и незаразных болезней животных, значительно расширен арсенал средств, обеспечивающих хороший терапев-

тический эффект. К крупным достижениям ветеринарной науки за годы войны следует отнести гидроокись-алюминиевую вакцину против оспы овец (Лихачёв). Широко внедрены в практику сыворотки реконвалесцентов как профилактические средства против яшура телят, поросят и ягнят. С успехом применяется бактериофаготерапия при болезнях молодняка (Квеситадзе, Шерстобоев, Тульчинская и др.). Вакцина против чумы свиней, полученная тов. Кулеско, даёт стойкий иммунитет, и в связи с этим можно полагать, что мероприятия по борьбе с чумой вскоре будут в корне изменены.

В последнее время советскими учёными доказан важный факт самовыздоровления животных при бруцеллёзе (Бессонов, Николаев, Цион, Вышлесский, Савельев и др.).

Широкое развитие в связи с войной травматизма вызвало стремление найти более эффективные методы лечения ран. В этом направлении предложено много новых способов: лечение ран трансплантацией лейкоцитов (Хрушов), аутоанавакцинацией (Веллер и Литвинов), ретикулином (цитотоксической антиретикулярной сывороткой Богомольца), грамицидином (Веллер), растительным антисептиком — фитонцидом лука (Титов), паралекарственное лечение ран (Пронин), бактериофаготерапия при гнойных поражениях, тканевая терапия при гноино-некротических процессах по Филатову и др.

Широко внедряются в лечебную практику новые химические лечебные и профилактические препараты: сульфамидные препараты (красный и белый стрептоцид), с успехом применяемые при стрептококковых и других инфекционных болезнях животных, карбоколин — при желудочно-кишечных болезнях, С-55 (сульфантрол) — при гемоспоридиозах у лошадей (Базанский), при болезнях молодняка, стильбэстрол и синвострол — при заболеваниях половой системы, новые противохесоточные средства — гипосульфит и бисульфит натрия (Хатин), древесно-смольный креолин (Черкасский), пиретрум, бесфенольный креолин, заменяющий каменноугольный креолин (Приселков), препарат «К» (бизтиксантоген) — средство против эктопаразитов — переносчиков инвазий и инфекций.

Во время войны ветеринарная биопромышленность полностью обеспечивала нужды Красной Армии и других ведомств лечебными, профилактическими и диагностическими биопрепаратаами. В военное время на биофабриках Наркомзема СССР освоены новые биопрепарата: сыворотки против столбняка, анатоксин, вакцина «СТИ», осенние вакцины, бактериофаги против заболеваний молодняка. Освоено массовое изготовление грамицидина.

Введены в практику новые технологические процессы, дающие экономию в сырье. Применение гидромеханических средств для приготовления питательных сред даёт большую экономию в мясе.

Ни на один день в годы войны не прерывалась работа ветеринарных вузов. Эвакуированные на восток вузы срочно возобновили работу на новых местах: Киевский институт — в Свердловске, Новочеркасский — в Казани, Ленинградский — в Пржевальске, Харьковский — в г. Фрунзе. Сохранились драгоценные кадры высококвалифицированных специалистов, цепное оборудование, выпускались новые кадры специалистов высшей квалификации.

Усиленно работали ветеринарные вузы тыловых районов. Так, Троицкий ветеринарный институт помог разместиться двум институтам союзного значения, улучшил за время войны помочь производству, перестроил тематику научных работ, увеличилплощадь учебных хозяйств, повысил качество учебной работы. В социалистическом соревновании сельскохозяйственных вузов системы Наркомзема СССР он занял в 1942 году второе место.

Многие научные работники и студенты ветеринарных вузов, будучи мобилизованы в ряды Красной Армии или вступив в неё в качестве добровольцев, активно участвовали в борьбе с фашистскими захватчиками. Так, значительная группа студентов Киевского ветеринарного института, возглавляемая военруком института Данилевичем, участвовала в обороне Киева в составе истребительного батальона, притчём командир батальона погиб смертью храбрых. За годы войны 16 научных работников института за личный геройзм и успехи в организации ветеринарной службы Красной Армии награждены орденами и медалями, в их числе доцент Гиммельрейх, ассистенты Овчаренко, Маунт, Семененко, Курило, Креймер и др. Профессор Поваженко добровольно ушёл в Красную Армию и за самоотверженную работу и личный геройзм был награждён тремя орденами и медалью «За оборону Сталинграда». Студентка института Локшина, также поступившая в Красную Армию добровольно, за беззаветную храбрость при оказании помощи раненым бойцам награждена высшей правительенной наградой — орденом Ленина.

Образцы патриотизма и военной доблести показали командный состав и слушатели Ленинградского военно-ветеринарного училища Красной Армии. Училище сформировало ряд соединений для фортификационных работ по укреплению подступов к Ленинграду, для борьбы с авиадесантами врага. В дни блока-

ды слушатели училища несли караульную, патрульную и противовоздушную службу. Часть курсантов ушла на фронт в качестве боевого подразделения для преграждения врагу пути к городу Ленинграду. Батальон курсантов отличился в боях под Невской Будровкой, проявляя храбрость и отвагу. Оставшиеся в городе педагоги и курсанты, по приказу Верховного Командования, в декабре 1941 года походным порядком прошли через льды Ладожского озера в тыловой район, организовали на пустом месте учебную базу и не прерывали подготовки ветеринарных специалистов. Многие работники и питомцы училища получили высокие правительственные награды.

Работа Ленинградского ветеринарного института также не прерывалась в дни войны. Вначале студенты и научные работники много времени и труда уделяли строительству оборонных укреплений. После эвакуации института в Кисловодск оставшиеся научные и административно-технические работники в период блокады города не прекращали своей работы. Они непрерывно ремонтировали здания после бомбардировок, заделывали пробоины. За время войны из здания института фашистскими извергами было сброшено 8 фугасных и 50 зажигательных бомб и выпущено 30 артиллерийских снарядов. Работники института принимали участие в эвакуации скота из районов Ленинградской области, занимались изысканием дополнительных коров для конского состава Ленинградского фронта. 12 работников института награждены медалями «За оборону Ленинграда», в числе награждённых директор института доцент Кузьмин, профессор Шакалов, директор Ленинградского института усовершенствования ветеринарных врачей доцент Чередков.

Работники Ленинградского института, эвакуированные на Северный Кавказ, работали в Ставропольском крае по ликвидации заболеваний животных, продолжая готовить ветеринарные кадры. Не прекращал работу институт и после вторичной эвакуации, с Северного Кавказа в Пржевальск.

Героическую работу проводили научные работники и студенты Новочеркасского ветеринарного института. Директор института профессор Протасеня организовал батальон народного ополчения, в который входили профессоры, доценты и студенты института. Этот батальон непосредственно участвовал в боях за Новочеркасск. В этих боях профессор Протасеня был тяжело ранен. Доцент, кандидат ветеринарных наук Мордовцев, командир взвода 51-го истребительного отряда НКВД, пал смертью храбрых в боях с немецкими фашистами. Заведующий кафедрой военной подготовки Евдокимов, командир роты 51-го

истребительного батальона, попал в плен и был замучен фашистскими извергами в застенках гестапо. Доцент, кандидат ветеринарных наук Маткевич и профессор Роминский были активными участниками партизанских отрядов. Профессор Роминский награждён медалью «Партизан Отечественной войны». Профессоры Синицин и Мараховец возглавляли работу по перегону скота. Профессор Синицин за эту работу награждён грамотой облисполкома.

Часть сотрудников и студентов участвовала в организации барrikад в Новочеркасске, рыла противотанковые окопы. Комитет обороны объявил благодарность Институту, а сотрудница института Маханыкова награждена медалью «За трудовую доблесть».

Часть научных работников Московского ветеринарного института участвовала в обороне Москвы. Среди награждённых медалью «За оборону Москвы» заведующий кафедрой анатомии профессор С. В. Иванов, ныне секретарь партийной организации института. Отличились также научные сотрудники: А. К. Ляпустин (аспирант кафедры терапии), Л. В. Моселиали (аспирант кафедры патологической анатомии), Липатов и С. Г. Бахтоз (ассистент кафедры акушерства), получившие за героизм на фронте высокие правительственные награды.

Научные работники Троицкого ветеринарного института: доцент, кандидат ветеринарных наук Углов (бывший заведующий кафедрой биохимии) — кавалер двух орденов. Он овладел на фронте специальностью автоматачика и, попав в неприятельское окружение, сражался как автоматчик; доцент того же института Поракин и ассистент Липовский за хорошую работу на фронте дважды получили правительственные награды; доцент Соломатин прошёл славный боевой путь от Волги и Днепра до Румынии и Чехословакии, неоднократно награждался орденами Советского Союза.

Пламенным патриотом нашей родины показал себя заведующий кафедрой паразитологии Саратовского зооветеринарного института профессор, доктор ветеринарных наук Л. А. Лосев. В 1941 году, в период нападения на нашу страну немецких разбойников, профессор Лосев лечился в одном из санаториев Белостокской области. Ему не удалось эвакуироваться. Белостокскую область захватили фашистские мерзавцы. Лосев поступил как подлинный патриот своей родины: он установил связь с партизанами, вступил в партизанский отряд имени Димы и вместе с партизанами участвовал в боевых операциях против фашистов. В отряде не было медицинского врача. Надо было лечить раненых

бойцов. Знание медицинских наук пригодилось профессору Лосеву: он с успехом оказывал лечебную помощь больным и раненым партизанам. Профессор Лосев награждён медалью «Партизан Отечественной войны» 1-й степени.

В партизанских отрядах Белоруссии участвовали питомцы ветеринарных вузов: ветврач А. Ф. Катько (ныне начальник сектора животноводства Наркомсвхозов БССР) и Айзистов (ныне главный ветеринарный врач Наркомсвхозов БССР).

Много и плодотворно работали в военные годы лучшие ветеринарные учёные нашей страны.

Академик К. И. Скрябин, выдающийся деятель ветеринарной науки, создал в годы войны капитальный труд, в котором синтезировал достижения советской гельминтологии, и, кроме того, в соавторстве с А. М. Петровым — руководство по гельминтозам водоплавающей птицы.

Крупную деятельность развернул возглавляемый академиком Скрябиным Всесоюзный институт его имени (ВИГИС) по разработке методов ликвидации гельминтов.

В годы войны академик Скрябин организовал и развернул работу Киргизского филиала Академии наук СССР, председателем которого он избрал, а также деятельность гельминтологической лаборатории Академии наук СССР.

Академик Скрябин был избран членом Академии медицинских наук и одновременно выполнял большую работу как председатель Ветеринарной секции Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени Ленина.

Неутомимая энергия, бодрость, целеустремлённость в работе — характерные черты этого учёного. Его труды — крупный вклад в советскую науку, в общее дело борьбы против фашизма.

Действительный член Академии наук Белорусской ССР С. Н. Вышелесский в дни войны активно работал на благо родины. В эти годы мы видели его на посту консультанта наркома земледелия СССР, члена Технического совета Наркомзема СССР, профессора Ветеринарной академии Красной Армии, заведующего кафедрой эпизоотологии Московского ветеринарного института. Одновременно он проводил большую работу по изучению бруцеллёза и других инфекционных болезней животных. За выдающуюся научную и педагогическую деятельность правительство в 1941 году наградило С. Н. Вышелесского орденом «Знак почёта», а в 1944 году — орденом Ленина. Кроме того ему присуждена Сталинская премия.

Профессор А. Р. Евграфов в дни войны

закончил большую работу «Учение о коликах». В этом труде он дал анализ клинических явлений при «коликах», а также патогенез, методы лечения и профилактики их. Особое значение в этой работе имеет постановка вопроса о влиянии нервной системы на развитие «колик» и диагностическое значение исследований нервной системы (рефлексы и зоны Геда-Роже).

Професор А. Р. Евграфов, будучи председателем Ветеринарной секции Методического совета Наркомзема СССР, внес много ценных предложений по улучшению постановки клинического образования в ветеринарных вузах. Наряду с педагогической и научной работой, А. Р. Евграфов проводил большую общественную работу в Московском ветеринарном институте. В период войны он награждён орденом Трудового красного знамени.

Хорошо работали в годы войны профессоры А. И. Акаевский, Чингиковатов (Омский ветеринарный институт), В. Ю.

Вольферц (Московский ветеринарный институт). Все они награждены орденами Советского Союза.

Война явилась сурвым испытанием, проверкой боеспособности советского народа. Война явилась также проверкой работы ветеринарных специалистов, и эту проверку они прошли с честью, показав себя верными сыпами своего народа, подлинными патриотами великой советской отчизны.

Но на достигнутых успехах нельзя успокаиваться. Достигнутое — только небольшая часть того, что ещё предстоит сделать. Впереди большая созидаельная работа в освобождённых районах, благодарная задача восстановления разрушенного. Впереди большие возможности творческого дерзания, создания новых материальных ценностей. Впереди плодотворная работа по дальнейшему улучшению и развитию социалистического животноводства, по повышению его продуктивности.

Ветеринарная служба Москвы в годы Отечественной войны

В. В. АНДРЕЕВ

Вероломно вторгнувшись в СССР, фашистские вандалы устремились к жизненным центрам и к столице нашей родины. Москва оказалась в исключительных условиях. В связи с этим перед городской ветеринарной службой, как и перед другими отраслями городского хозяйства, встали новые задачи.

Уже 22 июня, буквально через несколько часов после правительенного сообщения о вероломном нападении врага на СССР, весь личный состав ветеринарной службы системы Московского городского совета был переведён на казарменное положение, и все объекты ветеринарной службы местной противовоздушной обороны (МПВО) приведены в боевую готовность.

За время вражеских налётов на Москву благодаря оперативности ветеринарных формирований потери среди животных были сведены до минимума. Здесь большую роль сыграла система рассредоточения животных. Так, во время одного из налётов на конный парк в Таганском районе с поголовьем в 100 лошадей была сброшена фугасная бомба большой взрывной силы. Но благодаря тому что конский состав был рассредоточен, пострадали только 2 лошади (лёгкие ранения).

Мобилизация конского состава и транспортных средств была проведена образцово и в сжатые сроки. Ветеринарными лечебными учреждениями Москвы была широко развернута работа по оказанию помощи конскому составу формирующихся и проходящих воинских частей. Эвакуация крупных животноводческих объектов была проведена планомерно и без потерь.

Ни один из ветеринарных объектов Москвы не вышел из строя и не прекратил своей повседневной практической деятельности. Больше того: в тяжёлые дни 1941 года исключительно силами ветеринарной службы и приданых ей ветеринарных формирований была заново отстроена и вступила в строй ветеринарная лечебница в Ленинградском районе Москвы (начальник ветеринарной службы района — Л. Н. Орлов).

Своей успешной деятельностью в годы Отечественной войны ветеринарная служба Москвы обязана той большой подготовительной работе, которая, по указаниям Главветупра Наркомзема СССР, систематически проводилась в годы, предшествовавшие войне. За годы войны значительно повысился процент выздоровления животных и снизился отход от незаразных болезней. Так, в 1944 году



Группа специалистов ветеринарной службы Москвы, получивших медали «За оборону Москвы». В первом ряду сидят (слева направо): А. Н. Духовской, С. И. Виноградов, М. Г. Беляев, И. Х. Курочкин. Во втором ряду: В. С. Золотых, Д. Н. Орлов, А. В. Князевский, П. Д. Смирнов, И. Т. Орлов, М. Д. Агеева, Л. М. Андрейко. В третьем ряду: А. А. Сирюков, В. В. Сеферов, И. Б. Шишков, А. В. Ковригина, Т. И. Сергеева, В. Ф. Калугина, Н. В. Тихомиров.

потери от этих болезней по сравнению с 1943 годом снизились на 2,28% (к наличному поголовью).

Благодаря своевременному проведению плавниковых противоэпизоотических мероприятий значительно улучшилось за годы войны санитарно-эпизоотическое состояние Москвы. Заразные болезни животных имели спорадический характер. Так, в 1944 году по сравнению с 1943 годом заболеваемость снизилась на 2,4%.

Неизмеримо выросла за период войны производственная деятельность лаборатории ветеринарной службы МПВО (начальник — М. Г. Беляев) и Научно-практической лаборатории Горветотдела (директор — Т. Я. Сергеева).

Наряду с мероприятиями специального назначения лаборатория ветеринарной службы МПВО провела большую научно-исследовательскую работу; в частности ею разработаны:

а) новая конструкция газокамеры с обогревателем, дающая значительную экономию средств при газации животных; проект газокамеры утвержден Главветштуром Наркомзема СССР как типовой;

б) оригинальная конструкция серосжигательной печи «Сульфатор», также дающая большую экономию;

в) новая, упрощенная методика (апидомет-

рическая) определения концентрации сернистого ангидрида в газокамерах;

г) наставление по борьбе с чесоткой животных (принято Главветштуром НКЗ СССР);

д) усовершенствован иодометрический метод определения концентрации сернистого ангидрида в газокамерах и разработана таблица — определитель концентрации газа.

Городская ветеринарно-санитарная станция (научный сотрудник Комаров) экспериментально проверила и смонтировала новую механизированную автодезоустановку, позволяющую производить дезинфекцию в массовом масштабе.

Специальными решениями исполнкома Московского совета организация и контроль за проведением гужтранспортными хозяйствами мероприятий по сохранению лошадей, воспроизводству и выращиванию конского молодняка были возложены на городскую ветеринарную службу. На основе широкого развертывания социалистического соревнования среди работников конных парков и повседневного проведения ветеринарно-зоотехнических мероприятий работа гужевого транспорта, несмотря на неблагоприятные условия (перебои с кормами, недостаток людского состава) была поднята на уровень задач военного времени, а отход среди конского поголовья изменился с 1941 года неуклонно снижался.

Ветеринарное обслуживание лошадей, мо-

билизованных на дровозаготовки в лесных массивах, разрабатываемых городскими предприятиями, было также возложено на городскую ветеринарную службу. Результат её работы за 1943—1945 годы характеризуется следующими данными: из 3500 работавших лошадей пало только 2. Благодаря своевременной профилактической обработке лошадей были зарегистрированы лишь единичные случаи чесотки. Хорошой организацией лечебной помощи простой лошадей на почве заболеваний был снижен до минимума. В результате этого план лесозаготовок был перевыполнен, и лесопунктам дважды было присуждено переходящее Красное знамя имени Московского совета.

Практическое осуществление проблемы создания дополнительной продовольственной базы для рабочих и служащих предприятий Московского совета привело к организации сети подсобных хозяйств, число которых за сравнительно короткий срок возросло до 200. Городская ветеринария, выполнив решение исполкома Московского совета, обслуживала эти хозяйства. Учитывая необходимость быстрейшего укомплектования подсобных хозяйств ветперсоналом, Горветотдел в 1944 году организовал одногодичную школу ветеринарных фельдшеров, первый выпуск которых состоится в октябре 1945 года.

В целях максимального улучшения ветеринарно-санитарного надзора в пищевой и сырьевой промышленности Москвы по переработке продуктов и сырья животного происхождения и научного разрешения ряда актуальных ветеринарно-санитарных проблем, по представлению Горветотдела и на основании решения исполкома Московского совета и СНК СССР, при Горветотделе организована санитарная инспекция с районной сетью санитарных пунктов, а также научно-исследовательская ветеринарно-санитарная лаборатория, которая уже укомплектована научными со-

трудниками и развернула научно-исследовательскую работу.

Своих успехов в годы Отечественной войны городская ветеринарная служба достигла благодаря своевременному и точному выполнению решений Главветуправы Наркомзема СССР и хорошему оперативному руководству штаба МПВО Москвы и персонально — начальника МПВО генерал-лейтенанта Королёва — руководителя ветеринарного дела по Исполкуму Московского совета.

Работа личного состава городских ветеринарных учреждений за период Отечественной войны отмечена высокими правительственные наградами. За успешное обеспечение ветеринарно-санитарного благополучия Москвы в тяжёлые дни Отечественной войны и успешную организацию и проведение ветеринарных мероприятий МПВО 80 ветеринарных работников награждены медалью «За оборону Москвы». Среди награждённых достойны быть особо отмеченными заведующий Горветотделом и начальник ветеринарной службы МПВО П. Т. Орлов, начальник штаба ветеринарной службы МПВО Москвы П. Д. Смирнов, командир ветеринарного взвода при штабе — начальник лаборатории МПВО М. Г. Беляев и бывший начальник штаба ветеринарной службы МПВО Л. А. Стрюков.

Умело организовали ветеринарные мероприятия начальники ветеринарной службы: Ленинского района — А. В. Ковригин, Сокольнического района — Н. В. Тихомиров, Дзержинского района — М. Л. Агеева, Киевского района — Л. М. Андрейко, Таганского района — Н. Б. Шишкин, Ленинградского района — Д. Н. Орлов, Ростокинского района — В. Ф. Калугина, Сталинского района — А. В. Князевский, заведующий ветлечебницей Сокольнического района — С. И. Виноградов, гужинспектор Киевского района — В. В. Сеферов, заведующий мастерской по производству противогазов — А. К. Шишков.

Инфекционные и инвазионные болезни

Нервные явления при инфекционной анемии лошадей

Кандидат ветеринарных наук Г. С. ГАМБАРОВ
Казахский НИВИ. Лаборатория по изучению инфекционной анемии лошадей

Расстройство нервной системы у лошадей, больных инфекционной анемией, мы наблюдали в двух местностях. Полученные здесь три штамма вируса инфекционной анемии обладали высокой вирулентностью. Шесть жеребят, инокулированные ими, пали от острой формы инфекционной анемии через 23—45 дней. Несмотря на это эпизоотия в последние годы протекала среди местного конноголовья в хронической и латентной формах. Острые случаи болезни наблюдались лишь у лошадей, поступивших со стороны, у лошадей обсюблиенных хозяйств при проникновении в них инфекции и у отдельных местных лошадей после изнурительных переходов в 400—800 км.

Заболевания инфекционной анемией с проявлением нервного синдрома появились в хозяйствах, длительно неблагополучных по инфекционной анемии, среди лошадей, прибывших из благополучных конферм, расположенных на высокогорье за 40—50 км. После ввода свежих, здоровых лошадей явления нервных расстройств были отмечены также и у отдельных местных лошадей. Нервная форма болезни через 1—3 дня сменялась обычной острой, которая, в свою очередь, довольно быстро переходила в хроническую — обычную для данной местности. Эпизоотия протекала в сентябре и октябре. Динамику её характеризует таблица 1.

Как видно из таблицы 1, проявление нервных расстройств было установлено у вновь

прибывших четырёх лошадей на 10—24-й день после ввода их в неблагополучное хозяйство, а у двух местных лошадей — на 20—46-й день после этого. Наряду с нервной формой в обеих конегруппах наблюдалась и обычная острая форма инфекционной анемии, появившаяся в те же сроки. У вновь прибывших лошадей заболевание протекало в более острой форме, нежели у местных.

Клинические признаки нервных явлений. Первым патологическим признаком у всех 6 животных было изменение поведения. Лошади неожиданно обнаруживали угнетение, сонливость, не реагировали на окружающую обстановку, отказывались от корма и воды. У животных появлялись быстро нараставшее красно-желтоватое окрашивание конъюнктивы, медленное расширение зрачка, отупение, временами скрежетание зубами, коликообразные приступы, повышенная возбудимость сердечной деятельности, быстро сменявшаяся ослаблением, задержка дефекации и мочеиспускания, а у отдельных лошадей — отёки на нижних частях тела. Пульс сильный, большой и характерно быстрый. Дыхание поверхностное. Живот подтянут. Вначале больные лошади больше стояли неподвижно, иногда переминая ноги, раскачиваясь всем корпусом или уткнувшись головой в стену, дерево и др., иногда — в несвойственном для лошади положении, не-

Таблица 1

Неблагополучные хозяйства	Число лошадей		Из них заболели инфекционной анемией						Пало больных лошадей	
	местных	вновь при- бывших	вновь прибывшие			местные			вновь при- бывших	местных
			в нервной форме	в острой форме	срок в днях	в нервной форме	в острой форме	срок в днях		
№ 1	121	14	3	4	10—12	2	9	20—46	5	6
№ 2	42	8	1	2	11—24	—	3	26—30	3	1
Итого . . .	163	22	4	6	—	2	12	—	8	7

Таблица 2:

День болезни	Количество			РОЭ в 15 мин.	Лейкоцитарная формула										Билирубин на 100 см ³ сыворотки (в мг)	РФЖ	Стадия болезни
	эритроцитов (млн.)	гемоглобина (по Сали)	лейкоцитов (тыс.)		Б	Э	Мл	Ю	П	С	Л	Мн	Т				
1-й . . .	14,5	82	8,2	28	0,5	2	0,5	2	14	46	34	0,5	0,5	3,8	+	Депрессия	
2-й . . .	16,4	92	9,5	12	1	0,5	3,5	9	25	40,5	19	—	1,5	—	++	Буйная	
3-й . . .	17,3	102	10,7	5	0,5	0,5	1,5	10,5	32	35,5	12,5	7	—	4,0	+	То же	
4-й . . .	10,2	94	9,3	22	—	2,5	0,5	6,5	17	41	30	2,5	—	—	+	Переходная	
5-й . . .	7,3	80	6,1	39	—	3,5	—	1,5	7,5	44,5	40	3	—	3,1	++	Анемия	
6-й . . .	4,4	59	4,7	58	0,5	5,5	—	0,5	4,5	36	48,5	4,5	—	—	—	—	То же
7-й . . .	2,1	37	4,0	73	—	2	—	—	8	37	52,5	0,5	—	—	—	—	То же

рекрестив передние и широко расставив задние ноги, иногда как бы с забытым во рту остатком корма. При движении отмечались шаткая походка и парез зада. Температура в течение всего периода болезни — от 2 до 10 дней — оставалась в пределах 41,0—41,8°. Через 1—3 дня у четырёх лошадей отмечены явления резкого возбуждения — безудержное стремление вперёд, по прямой, ломаной и большой круговой линиям без потери ориентации. Препятствия, встречавшиеся на пути, лошади неуклюже обходили. Спустя две суток одна из четырёх лошадей, проявивших первое возбуждение (мерин «Тараткассан», 2 лет), пала, у двух лошадей буйная форма сменилась тихой, сопровождавшейся развитием анемии. У четвёртой лошади резко нараставшая анемия наступила непосредственно после быстро исчезнувших явлений возбуждения. Из шести заболевших лошадей пали пять: две — при нервных явлениях и три — при явлениях, типичных для острой формы инфекционной анемии.

Гематологические исследования. У всех шести больных лошадей ежедневно исследовали кровь по схеме, принятой для диагностики инфекционной анемии, просматривали мазки крови на гемоспоридии, через каждые 2—3 дня определяли билирубин по методу Бокальчука и ставили реакцию форможелатинизации (РФЖ).

В таблице 2 дана гемокартина лошади «Тарат», 2½ лет. Заболевание у неё началось при явлениях депрессии, сменившимся на другой день возбуждением (буиняя форма). Спустя два дня явления возбуждения исчезли и появились быстро нараставшая анемия. В последние дни жизни у лошади отмечены фарфорово-белый цвет конъюнктивы и слизистых ротовой и носовой полостей. От первоначальных признаков болезни сохранились расстройство координации движения, отёки нижних частей тела, парез зада и высокая температура.

Из таблицы 2 видно, что в период нервных явлений у большой лошади наблюдалась быстро нараставший эритроцитоз, высокое содержание гемоглобина и замедленная РОЭ. В лейкоцитарной формуле — резкий сдвиг влево до значительного увеличения числа миэлоцитов при лимфопении, эозинопении, некотором увеличении числа базофилов и появлении клеток Тюрка. По мере исчезновения нервных явлений гемокартина существенно изменялась в сторону, обычную для инфекционной анемии.

Патолого-анатомические данные. Нами были вскрыты и исследованы три трупа лошадей. Две из них пали при нервных явлениях: одна («Тараткассан») — в стадии возбуждения, другая — в стадии депрессии. Третья лошадь («Тарат»), клинические признаки и гемокартина которой описаны выше, пала при явлениях, характерных для инфекционной анемии. У лошади «Тараткассан», павшей на третий сутки болезни, при вскрытии были обнаружены следующие патологоморфологические изменения: общая красно-желтоватая окраска подкожной клетчатки и серозных покровов, тёмная, густая кровь, множественные точечные и мелкополосчатые кровоизлияния, а также патологические изменения паренхиматозных органов. Селезёнка увеличена, полнокровная, поверхность разреза пульпы грубозернистая, вишнёвого цвета. Печень увеличена, несколько дряблой консистенции с выраженным рисунком дольчатого строения и сетчатой исчерченностью на поверхности и на разрезе. Желудок растянут, так же как и кишечник, заполнен содержимым суховатой консистенции. Почки гипертрофированы, границы слоёв несколько слажены. Мочевой пузырь переполнен тёмнобурой мочой. Лёгкие слегка отёчны. Сердце округлено. Головной мозг: сосуды мозговых оболочек и вещества мозга резко инфицированы, в боковых желудочках и между оболочками значительное количество розовожелтоватой прозрачной жидкости. В жировом мозге костей плюсны и пясти на всём протяжении большое число чёрных островков.

При гистологическом исследовании органов обнаружены: резкая реакция ретикулоэндотелиальной системы, гемосидероз печени, уменьшение гемосидерина в селезёнке и явления дистрофии в почках.

Все описанные изменения более характерны для инфекционной анемии, чем для заболевания нервной системы. Патолого-анатомические изменения органов у остальных двух лошадей также характерны для инфекционной анемии.

Дифференциальная диагностика. Придавая большое значение дифференцированию наблюдавшейся нами формы болезни от инфекционного энцефаломиелита, мы свели в таблицу 3 накопленный нами по этому вопросу материал, сопоставив его по категориям с обычными клиническими симптомами энцефаломиелита.

Даже далеко не полный перечень признаков, приведённый нами в таблице 3, даёт при учё-

Таблица 3

№ п/п	Категории	При энцефаломиелите	У наших больных лошадей
1	Температура тела	От нормальной до 40,0, редко выше, наблюдается только в начале заболевания. Обычно в пределах нормы или ниже, особенно во второй половине болезни и перед смертью	В пределах 41,0—41,8° как стойкий признак вплоть до смерти лошади
2	Желтушность	Интенсивно выражена, стойкая	Не резкая, проходящая, сменяясь анемией
3	Сознание	Временами теряется, лошадь лезет на стену, в воду	Полной потери не было. Лошади даже обходили препятствия на своём пути. Явления отупения кратковременные
4	Сердце	Усиление толчков быстро нарастает, а затем так же быстро ослабевает	Усиление и ослабление деятельности не резко выражены, переход медленный
5	Пульс	Слабый, малый, частый	Быстрый, большой, сильный
6	Мускулатура	Напряжённая	Напряжённость не отмечалась
7	Кровь	Эритроциты и гемоглобин в норме, количество билирубина высокое, лейкоцитоз	Количество эритроцитов и гемоглобина высокое, лейкоциты в норме. Количество билирубина в пределе колебаний нормальных для инфекционной анемии
8	Течение болезни	После исчезновения нервных явлений наступает выздоровление	После исчезновения нервных явлений выступала картина анемии
9	Картина вскрытия (макро и микро)	Печень чаще плотная, уменьшённая, распад и гибель печёночных клеток. Селезёнка сухая. Интенсивная желтушность	Печень увеличена, мускатный рисунок выражен. Пигментация желёзистой природы. Селезёнка гиперплазирована, полнокровная, зернистая. Желтушность не интенсивная

те эпизоотологической ситуации достаточно прочные основания для дифференцирования болезни наших пациентов от энцефаломиелита и констатации в данном случае нервных явлений при «чистой» форме инфекционной анемии. Отметим, учитывая, что степень и характер симптомокомплекса и патолого-морфологических изменений органов, как при инфекционной анемии, так и при энцефаломиелите, крайне разнообразны, что мы могли встретить смешанную форму заболевания инфекционной анемией и энцефаломиелитом, клинические признаки и патоморфология которого ещё недостаточно изучены, было произведено искусственное заражение животных.

Биологическая проба. Для решения вопроса в отношении энцефаломиелита и бешенства биопроба была поставлена на кроликах, а для уточнения диагноза на инфекционную анемию — на жеребятах. Биопроба на жеребятах была поставлена так, что она одновре-

менно дала ответ и в отношении гемоспоридиозов, по поводу которых возникли некоторые подозрения в связи с обнаружением при вскрытии трупа лошади «Тараткасак» темнобурой мочи.

Биопроба 1. Смесь дефибринированной крови, стерильно взятой у каждой пары лошадей в стадии нервного синдрома, была введена подкожно одному жеребёнку, подготовленному для биопробы согласно наставлению Наркомзета. Этим способом было заражено 3 жеребёнка. При первом же подъёме температуры у подопытных жеребят получали кровь, смесь сывороток её фильтровали через асбестовую пластинку «СФ» и вводили внутривенно четвёртому здоровому жеребёнку. Все четыре жеребёнка заболели инфекционной анемией.

Биопроба 2. На каждую лошадь, болевшую нервной формой инфекционной анемии, было инокулировано по два молодых кролика. Материалом для инъекции служила мозговая

Таблица 4

№ биопробы	Искомая инфекция	Подопытные животные		Период на-блюдения (в днях)	Исход опыта				Мазки на кровопаразиты	Результат биопробы			
		вид	число		заболели		пали						
					число	срок (в днях)	число	срок (в днях)					
1	Инфекционная анемия . . .	Жере-бята	4	45	4	10—16	3	23—45	Отрица-тельный	Положи-тельный			
2	Энцефаломиелит	Кро-лики	12	45	Нет	—	Нет	—	—	Отрица-тельный			

эмульсия лошади, приготовленная растиранием в ступке частей аммонова рога, хвостатого тела и мозговой коры при добавлении физиологического раствора в соотношении 1:10. Эту эмульсию вводили кроликам после трепанации лобной кости интракраниально в дозе 0,3 см³. Наблюдения за подопытными животными вели в течение 1½ месяца. Ни один кролик не заболел.

Результаты биопроб — в таблице 4.

Таким образом, вопрос об инфекционной анемии был решён положительно, об инфекционном энцефаломиелите и бешенстве — отрицательно.

Несмотря на тщательные поиски кровепаразитов как у взрослых лошадей, так и у жеребят обнаружить не удалось и гемоспоридиозы также были исключены. Следовательно, нервные явления в депрессивной и буйной форме, наблюдавшиеся нами у лошадей, больных инфекционной анемией, этиологически были связаны с этой болезнью. Нам думается, что нерв-

ные явления в момент острой вспышки эпизоотии у наших молодых лошадей были обусловлены накоплением в организме большого количества сильно вирулентного вируса и действием его на нервную систему. Надо полагать, что нервные явления в другой форме имеются и при хронических, латентных течениях инфекционной анемии, но обычно просматриваются.

Выводы

1. При острой форме инфекционной анемии лошадей в редких случаях возможны нервные явления.

2. Клинико-эпизоотологический и патологоморфологический анализы дают достаточно прочные основания для дифференцирования нервных явлений при инфекционной анемии от инфекционного энцефаломиелита.

3. При недостаточной ясности и подозрении на смешанное течение инфекционной анемии и энцефаломиелита вопрос решает биопроба.

Об изменениях в мозгу лошади при инфекционной анемии

Доцент Н. В. МЕШКОВ

Военно-ветеринарная академия Красной Армии. Кафедра патологической анатомии

Изучение нервной системы при инфекционной анемии лошадей представляет большой интерес. Имеются наблюдения, что встречающиеся при этой болезни изменения центральной нервной системы клинически проявляются симптомами острого энцефалита.

Мы ещё в 1938 году приступили к изучению патологической морфологии центральной нервной системы при инфекционной анемии и при этом особое значение придавали (на фоне других патологических процессов) изменениям мозголий (часть невроглии — опорной мозговой ткани).

Для обработки патологического материала мы использовали методы окраски гематоксилин-эозином, Нисселя, Кахала, Судан-Ш, по Снесареву и др. При выявлении в срезах мозга лошади мозголий мы встретили большие затруднения, так как методы импрегнации серебром, применяемые при исследовании мозголий в мозгу человека и некоторых животных, ока-

зались непригодными: мозголия мозга лошади ими не воспроизводилась. В литературе же вообще нет данных по исследованию мозголии у лошади. Поэтому нам пришлось испытать ряд методик и их модификаций, прежде чем мы добились выявления мозголии на препаратах мозга лошади. Только сочетание и модификация методов Дубранского и Минигава позволили элегантно выявить мозголию. Во всех случаях исследованию подвергались кора головного мозга, corpus striatum, thalamus opticus, аммонов рог, четверохолмие, мозжечок, варолиев мост, продолговатый и спинной мозг.

Патологический материал был взят нами от 19 трупов лошадей, болевших инфекционной анемией, преимущественно в хронической форме. Найденные в нервной системе изменения не во всех случаях были тождественными, степень их интенсивности варьировала в зависимости от давности процесса, формы и течения болезни, а также клинической картины к моменту гибели лошади.



Рис. 1. Зрительный бугор. Периваскулярные инфильтраты.



Рис. 2. Мезоглиальная розетка в молекулярном слое коры головного мозга.



Рис. 3. Кора головного мозга. Гипертрофированные мезоглиоциты.

Изменения в мозгу в большинстве случаев характеризовались более или менее выраженной гиперемией оболочек и мозговой ткани. Иногда отмечался отёк серого вещества коры, переполнение кровью сосудистых сплетений, единичные экхимозы и штехи. Но ни в одном случае мы не встретили очагов размягчения. Анализ патолого-гистологического материала большинства исследованных нами случаев указывает на наличие комплекса изменений со стороны сосудов, периваскулярной ткани, невроглии, нервных клеток и эпендимы. Наиболее выраженными и постоянными были изменения глии и периваскулярной ткани.

Вокруг сосудов и в периваскулярной ткани мозга, как правило, наблюдаются инфильтраты. Среди исследованных нами 19 материалов не было ни одного, в котором бы мы совершенно не обнаружили воспалительных периваскулярных инфильтратов, хотя порой они были незначительны и ограничивались отдельными областями мозга. Вокруг многочисленных сосудов (артерий, вен, прекапилляров) в различных отделах мозга, а также в мозговых оболочках и в субэпендимарной зоне периваскулярные инфильтраты резко выражены. Полиморфный инфильтрат, преимущественно из лимфоидных элементов, гистиоцитов и плазматических клеток, иногда с элементами мезоглии и олигодендроглии, распределялся большей частью периваскулярно с образованием более или менее обширных, массивных и окружающих со всех сторон сосуды муфт. Иногда скопления клеток наблюдались с одной только стороны или по полюсам поперечного разреза сосуда (рис. 1). В оболочках полушария большого мозга, мозжечка, внутренней капсуле (*capsula interna*), в субэпендимарной зоне боковых желудочков инфильтрация была диффузной.

Наиболее постоянно инфильтраты находились в сером и особенно в белом веществе коры любых и височных долей мозга, в *striatum* (*nucleus caudatus*), *thalamus*, под эпендимой боковых желудочков, во внутренней капсуле, в мозжечке, реже в *putamen*, *четверохолмии*, *кирросатриз* и только в отдельных случаях в *взрослевом мосту*, *продолговатом* и *спинном* мозгу. Сравнительно часто инфильтрация, нередко диффузно распространённая, наблюдалась в мягкой оболочке полушарий и мозжечка, в отдельных случаях — в оболочках продолговатого и спинного мозга при наличии очаговых инфильтратов в веществе.

Наиболее выраженные и диффузные инфильтраты, а также многочисленные периваскулярные муфты с большим количеством клеток находились в вирх-робеновских пространствах в случаях гибели или уничтожения больных животных в период температурного подъёма при наличии перед смертью выраженной клинической картины болезни. И, наоборот, чем дольше была ремиссия с момента последнего рецидива, тем слабее и малоизмененными были эти изменения. Характерно, что инфильтраты появляются уже в остром периоде болезни, но наиболее закономерны они у хроников. Инфильтрация мозговых оболочек была хорошо выражена в 9 случаях с одновременным наличием муфт в ткани мозга. Но случаев, когда бы инфильтрация ограничивалась одними оболочками, у нас не было.

Наряду с периадвентициальной инфильтрацией в сосудах обнаруживались изменения со

стороны эндотелия. В артериях, прекапиллярах и капиллярах отмечалось набухание эндотелия; при этом ядра клеток были крупные, пузирчатые, овальной формы и бедные хроматином.

Довольно часто в просветах сосудов различного калибра встречается много ядерных элементов, главным образом гистиоцитов и лимфоцитов. Лимфоциты часто сплошь заполняют просветы сосудов. Гистиоциты обнаруживались в сосудах всех отделов мозга в каждом нашем случае. У лошадей, погибших в остром или подостром периоде болезни, иногда наблюдалась эритротицапедез и кольцевидные кровоизлияния. Но ни в одном случае мы не наблюдали крупных геморрагий с переходом их в очаги размягчения.

В мозгах изменяются все её элементы — эктоглия, олигодендроглия и в особенностях мезоглия.

Реакция мезоглии была выражена во всех наших случаях и характеризовалась преимущественно процессами прогрессивного порядка: ичтенисная гиперплазия гортеговских элементов, диффузная пролиферация мезоглии в белом и сером веществе коры мозга, striatum, внутренней капсуле и др. При этом в поле зрения обнаруживалось большое количество мезоглиальных элементов с признаками деления, встречались амитозы. По форме эти клетки чрезвычайно многообразны: среди многоотростчатых, ветвящихся элементов немало слабо импрегнированных, с тонкими малочисленными и короткими отростками. Одновременно встречались гнездные очаговые скопления мезоглии как вокруг сосудов, так и вдали от них. В ряде случаев такая очаговая инфильтрация мезоглии, главным образом в молекулярном слое коры большого мозга и коры мозжечка, принимала форму кустовидных разрастаний и очажков (рис. 2).

Наряду с гиперплазией почти всегда отмечалась и гипертрофия мезоглии. Гипертрофированные мезоглиоциты отличались полиморфизмом своей формы (рис. 3). Они были большей частью с крупными, набухшими, овально вытянутыми импрегнированными телами и имели многочисленные ветвящиеся или, наоборот, короткие грубые отростки. Местами очажки мезоглии состояли только из гипертрофированных элементов, иногда они образовывали обширные сплетения. Кроме этого в коре большого мозга и мозжечка встречались палочковидные клетки (рис. 4), сходные по форме с клетками, наблюдаемыми в мозгу человека при прогрессивном параличе.

В отдельных случаях в мезоглиальных очажках, наряду с гипертрофированными мезоглиоцитами, обнаруживались в большом количестве клетки со сморщенными тёмными ядрами и ячеистой решётчатой протоплазмой (рис. 5), так называемые зернистые шары (Gitterzellen). При этом по различным формам изменённых гортеговских элементов можно было наблюдать их трансформацию в зернистые шары. Гиперпластическая реакция мезоглии отмечалась в маргинальном слое коры большого мозга и мозжечка, особенно при явлениях менингита, затем в белом веществе коры, в хвостатом теле, внутренней капсуле, ограде (claustrum), эпителиальном бугре, в четверохолмии, а также в субэндимарной зоне вблизи боковых желудочков и вокруг сильвиевого водопровода (aqueductus Sylvii) и значительно реже в варолиевом мосту, плодолготом и спинном мозгу. Харак-



Рис. 4. Палочковидные клетки в мозжечке.

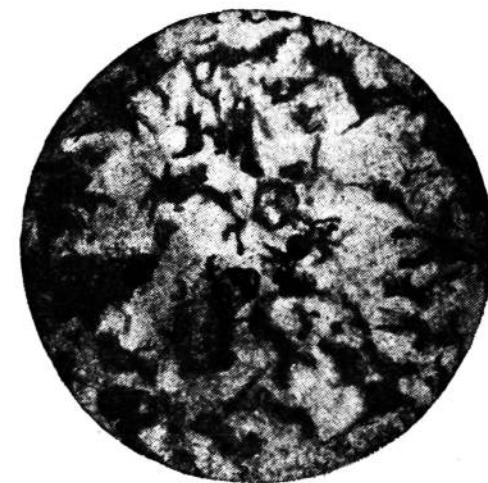


Рис. 5. Мозолистое тело (cortex callosum). Трансформация клеток мезоглии в зернистые шары.



Рис. 6. Молекулярный слой мозжечка. Регрес-

терно, что скопления мезоглии концентрировались преимущественно вокруг сосудов, где одновременно наблюдалась гиперплазия олигодендроглии и поэтому периваскулярный пролиферат часто имел смешанный характер, т. е. состоял из тех и других элементов.

Прогрессивные изменения мезоглии были особенно выражены при хронической форме болезни и главным образом у лошадей, погибших во время рецидива. Но и при острой форме болезни иногда можно было наблюдать не менее яркую реакцию. Иной характер имеют изменения мезоглии у хронически больных лошадей в период длительной ремиссии. В этих случаях наблюдалась не резко выраженная гиперплазия мезоглии; гортеговские клетки и олигодендроглия обнаруживали регрессивные изменения. Они были большей частью атрофичны с неясными, истончёнными отростками, которые межстами отделялись от клеток. Регрессивный метаморфоз характеризовался интенсивной импрегнацией набухших, деформированных клеток мезоглии, ядра их совершенно не различались, а отростки были короткие, истончённые или грубые, уродливые; местами клетки теряли отростки (рис. 6). Такого рода изменения мы наблюдали не только при хронических, но и при острой формах болезни.

В эктоглии также обнаруживались некоторые изменения. В ряде случаев в коре головного мозга, мозжечке, базальных ганглиях имелись очаговые скопления астроцитов вокруг сосудов, наблюдалась гипертрофия их. Иногда встречались гигантские формы астроцитов. Но все же реакция этих элементов была менее выраженной по сравнению с мезоглией.

Изменения в нервных клетках были более или менее распространены в самых разлитых областях мозга. Трудно говорить о какой-либо избирательности этих изменений. Изменения ганглиозных элементов обычно наблюдались в комплексе с изменениями сосудистой системы и невроглии. В нервных клетках были преимущественно дегенеративные изменения. Преобладали явления периферического и реже полного хроматолиза, затем почти во всех случаях гидропическая дегенерация, главным образом в коре полушарий, striatum и зрительном бугре. Реже отмечалось набухание ганглиозных клеток, причём оно не имело распространённого, обширного характера. Наблюдался также цитолиз отдельных клеток, сопровождавшийся выраженной нейронофагией.

В ряде случаев хронической формы болезни мы встречали резко выраженную вакуолизацию, причём клетки обычно имели единичные, но чрезвычайно крупные, соответственно величине самой клетки, вакуоли. Они наблюдались в четверохолмии, продолговатом и спинном мозгу, но это были большей частью единичные экземпляры среди совершенно неизменённых клеток. Кроме того при хронической форме болезни отмечались глубокие стойкие поражения, характеризующиеся атрофией, гиперхроматозом и пикнозом ядер, растворением или гомогенизацией спонгиоплазмы и полной гибелью клеток (кора, клетки Пуркинё, putamen и др.).

Более или менее выраженные изменения эпендимы мы изредка наблюдались при хронической форме болезни. Они были связаны с воспалительным процессом в субэпендимарной ткани и с некоторым отёком её. В таких случаях мы наблюдали в эпендиме образование сосочков, выступов, выпячиваний, выдающихся

в полость жгутиков. Эпендимарные клетки обычно были набухшие, увеличенные ядра их бледно окрашивались, наблюдалась также десквамация эпителиальных клеток.

Таким образом, наблюдавшиеся нами при инфекционной анемии лошадей изменения в центральной нервной системе в общем комплексе носят воспалительный характер. Преобладают изменения со стороны мезоглии. Воспалительная реакция наиболее выражена в артериально-сосудистой системе и сопровождается пролиферацией адвенциальных элементов, образованием периваскулярных очаговых инфильтратов. Одновременно реактивные изменения распространяются за пределы сосудистой системы. Это подтверждается диффузной или очаговой пролиферацией мезоглии в ткани мозга. Менее эффективно выступают на общем фоне патологической картины дегенеративные неодинаково выраженные изменения ганглиозных клеток. Преобладающими формами поражения в ганглиозных клетках являются хроматолиз и гидропическая дегенерация, реже — острое набухание; кроме того наблюдаются и тяжёлые изменения нервных клеток, сопровождающиеся выраженной нейронофагией.

Относительно распространения воспалительной реакции следует указать на наличие поражений в сером и белом веществе. Следовательно, это не только полиэнцефалит. Изменения обнаруживаются главным образом в коре мозга, базальных ганглиях, зрительном бугре, внутренней капсуле, мозжечке, реже — в четверохолмии, варолиевом мосту, в продолговатом и спинном мозгу. Отдельные случаи показывают, что воспалительный процесс может одновременно диффузно распространяться на все отделы головного мозга, а также и на спинной мозг.

Оболочки мозга довольно часто вовлекаются в патологический процесс, но у нас были случаи с отсутствием менингитных явлений или со слабой выраженностью их. Вместе с тем нам не пришлось наблюдать один лишь менингит без изменений в веществе мозга. Изменения оболочек всегда сопутствовали воспалительному изменению мозга. Налицо был негнойный менингоэнцефалит.

Интенсивность воспалительной реакции связана с клиническими проявлениями болезни. Отчёгливый энцефалитический комплекс мы имели главным образом в случаях с ярко выраженными клиническими симптомами болезни, а именно — в период температурного подъёма и преимущественно при хроническом течении болезни. Наоборот, при бессимптомной форме, в период ремиссии, реактивные изменения в мозгу были незначительные и менее распространённые, чем в период рецидива. Наблюдается как бы обратное развитие патологического процесса.

Интересен также вопрос о периоде возникновения менингоэнцефалита. По нашим наблюдениям, менингоэнцефалиты встречаются при подострой форме и возникают уже в остром периоде. Характерно, что реактивные изменения мезоглии отмечаются в острой и интенсивно выражены в подострых стадиях болезни.

Периваскулярные инфильтраты вокруг артерий и капилляров указывают на распространение вируса инфекционной анемии по кровеносным путям. Реактивные же изменения мезоглии, установленные нами непосредственно в мозговой ткани, свидетельствуют о проникно-

вением вируса в мозг. Таким образом, мы имели настоящую септициемию (поражается не только серое, но и белое вещество мозга).

Менингозицерфалит при инфекционной анемии по распространению воспалительных изменений, а до известной степени и по характеру их, следует отнести к группе энцефалитов, обусловливаемых органотропными вирусами.

На основании своих исследований мы установили, что особенностью энцефалита при инфекционной анемии является преобладающая реакция мезенхимы. Гипертрофические и гиперплазические изменения мозоглии, очаговая и диффузная пролиферация её элементов как в сером, так и в белом веществе мозга, в маргинальных слоях его, в субэндимарной зоне, а также регрессивные изменения её указывают на громадную роль в патологическом процессе элементов ретикулоэндотелиальной системы.

Наконец, по нашим наблюдениям, реактивные изменения мозоглии в мозгу, как правило, согласуются с изменением мезенхимных элементов других паренхиматозных органов. Реакция мозоглии наиболее выражена в период рецидивов и в это же время в печени, селезёнке, сердце, почках также отмечается усиленная пролиферация ретикулоэндотелиальных элементов. В период же ремиссии изменения в мозгу менее выражены, и в паренхиматозных органах также наблюдается ослабление реакции мезенхимных элементов. Гистиоцитарные элементы оказываются также в большом количестве и в кроночном русле.

Следовательно, развитие энцефалита мы должны рассматривать в связи с общим заболеванием организма, как реакцию его на воздействие органотропного вируса.

Оценка различных методов лечения эпизоотического лимфангоита лошадей

Е. Я. ГРИБАНОВСКАЯ,
заведующая эпизоотическим отделом Алтайской краевой ветбаклаборатории

В 1943—1944 годах, с целью проверки и сравнительной оценки применяемых при лимфангоите лечебных средств мы испытывали их на большом количестве лошадей в лимфангоитных изоляторах. Особое внимание мы уделили скипидару (для общего лечения) и пихтовому маслу (для местного лечения), как продуктам местной промышленности, несложным в применении. Кроме пихтового масла мы применяли для местного лечения (наряду с общим) серную, соляную и карболовую кислоты, а также растворы аммаргена, трипанибула и формалина.

Во всех опытах мы совершенно исключили хирургическое лечение в виде экстирпации узлов и язв и прижигания калёным железом, но вскрывали узлы по мере их размягчения и образования абсцессов, изредка вскабливали, острой ложечкой (но не экстирпировали) ста-рые язвы с мозолистыми краями.

Местное лечение (кроме общего) мы применяли: при сильном отделении гноя — через два дня на третий, при незначительном — через четыре дня на пятый, в следующем порядке: после тщательной сухой обработки (удаления корок и гноя сухим ватным тампоном) язвенные поверхности и полости гнойников в одних случаях обильно орошали чистым пихтовым маслом, в других — смазывали одной из указанных выше кислот и в третьих — одним из указанных растворов. Лечению были подвергнуты лошади с различной степенью поражения лимфангоитом — от незначительной, локализованной, формы до распространённой по всему телу.

Лечение скипидаром. Основываясь на опытах Скорнякова¹ и некоторых других местных ветеринарных специалистов, мы применили внутривенно скипидар в дозах от 2 до 10 см³, с промежутками между инъекциями от 2 до 10 дней. При введении в вену очищенный скипидар, начиная от 2 см³ и в после-

дующем доходя до 5 см³, с интервалами в 6 дней, подавляющее большинство лошадей не обнаруживало какой-либо заметной реакции и только у некоторых наступали лёгкие, скоро проходящие приступы колик. Те же дозы, применённые с интервалами в 2—3 дня, вызывали у лошадей некоторое возбуждение, одышку, потливость, приступы колик и через 5—6 инъекций — заметное исхудание; процесс заживления язв задерживался. При применении скипидара с интервалами в 8—10 дней язвы заживали значительно медленнее, и выздоровление затягивалось.

Наиболее приемлемыми оказались дозы скипидара: первая — 3 см³, вторая — 4 см³ и последующие по 5 см³, с интервалами между инъекциями в 6 дней. Обычно после 5—6 инъекций наступало выздоровление.

Выздоровление может наступить независимо от степени поражения. У нас были случаи быстрого выздоровления при распространённой форме, и, наоборот, при незначительных поражениях; несмотря на энергичное заживление язв и гнойников, выздоровление затягивалось вследствие образования всё новых и новых узлов. Самый короткий срок выздоровления установлен в 19 дней, но, как правило, выздоровление наступало в течение 30—60 дней. Иногда больные лошади совершенно не поддавались лечению скипидаром, но при применении других средств быстро выздоравливали.

В качестве примера эффективности лечения скипидаром в сочетании с пихтовым маслом можно привести следующую выписку из истории болезни: «Мерин, 7 лет, поступил на лечение 7 февраля 1943 года с диагнозом: распространённая форма эпизоотического лимфангоита. Особенно сильно поражены голова, плечи, обе лопатки, спина, обе стороны грудной клетки и одна передняя конечность. Число язв и узлов не поддается подсчёту. На спине, лопатках, плечах и обеих сторонах грудной клетки крупные язвы, расположенные в нескольких яздах и сливающиеся в обширные язвенные по-

¹ «Советская ветеринария», 1937 год.

верхности, обильно покрыты гноем. Размер язвенной поверхности на позвоночнике достигает 20 см в длину и 10—15 см в ширину.

16 февраля — после 2 инъекций скапидара и 3 сеансов наружной обработки с орошением язв пихтовым маслом наступило заметное улучшение; отделение гноя значительно сократилось, мелкие язвы стали подсыхать, большие язвенные поверхности уменьшились.

16 марта — остались мелкие язвы на спине, в области лопаток и на конечности.

23 марта — в области правой лопатки все язвочки покрылись сухими струпьями; в области левой — осталось несколько мелких язв; на конечности все язвочки, кроме одной, подсохли.

6 апреля — язвы полностью зарубцевались. Лошадь переведена в группу выздоравливающих. В течение трёх месяцев наблюдения рецидивов не отмечено.

Лечение иодистым калием. В соответствии с указаниями в специальной литературе мы применяли иодистый калий в 6-процентном водном растворе, в дозе 100 см³, внутривенно. Вливания делали ежедневно в течение 8 дней подряд. В зависимости от процесса заживления язв эту серию инъекций повторяли, а в исключительных случаях применяли и в третий раз, после семидневного перерыва. Для местного лечения использовали пихтовое масло и серную кислоту.

Заживление язв у разных лошадей начиналось в разные сроки. В некоторых случаях улучшение отмечалось уже после второго вливания. Полное выздоровление наступало в одних случаях на 12—14-й день от начала лечения, в большинстве же случаев — на 25—30-й день или же затягивалось до 45—60 дней. При применении пихтового масла язвы заживали быстрее, чем после прижигания серной кислотой. Отмечены также случаи, когда язвы заживали без всякого местного лечения и даже без сухой обработки язвенных поверхностей, но только медленнее.

Образования новых гнойников в период лечения почти не наблюдалось. После полного выздоровления рецидивы были обнаружены лишь в двух случаях (из 35): один через 37 дней, другой — через 4 месяца, причём новые кожные поражения были небольшие и в обоих случаях легко поддавались лечению в течение 20 дней.

Особенно хороший результат при лечении иодистым калием мы получили в свежих случаях поражения лимфангиотом конечностей с утолщением подкожной соединительной ткани. **Пример.** У коня, 7 лет, в области скакательного сустава правой задней конечности значительное, разлитое за счёг разрастания подкожной клетчатки утолщение, твёрдое на ощупь, кожа на нём напряжена, с латеральной и вентральной стороны сустава 5 мелких язв. Уже после двух вливаний иодистого калия утолщение резко уменьшилось и размягчилось, а к 25-му дню почти полностью рассосалось; внутривенных вливаний было сделано только восемь.

В хронических случаях утолщения конечностей подобного эффекта достигнуто не было даже после двух серий вливаний.

Основываясь на наблюдениях Парнеса (Parnes), что возбудитель африканского сапа может «приспособливаться» к одному лекарственному веществу, мы стали лечить иодистым калием 2 больных лошадей, которых до этого безрезультатно лечили скапидаром и трипан-

блау. В обоих случаях был получен положительный результат в течение 20 дней.

Лечение трипанблау. Это вещество мы применили так, как рекомендуют в своих работах Дзиов и Багиров², с той лишь разницей, что для местного лечения применили тог же раствор трипанблау и пихтовое масло.

При использовании для местного лечения пихтового масла заживление шло значительно быстрее, чем при орошении язв раствором трипанблау. После первого вливания образование новых узлов, как отмечают авторы, прекращалось далеко не во всех случаях: в 5 случаях из 13 образование новых узлов прекратилось только после второго вливания.

Минимальный срок лечения — 20—30 дней, в большинстве случаев — 40 и 70—80 дней, а в одном случае лечение затянулось до 120 дней. В последнем случае были незначительные поражения в области спины, и первоначально выздоровление наступило через 20 дней, но ровно через месяц обнаружился рецидив. Эта лошадь давала в течение года через разные сроки 4 небольших рецидива. Только после применения других средств лечения рецидивы прекратились.

Лечение аммаргеном. Аммарген мы применяли так, как указано в статье В. Андреева³. Результаты получены очень хорошие. В большинстве случаев образование новых гнойников и отделение гноя в язвах прекращались на 15—20-й день после первого вливания, а на 25—30-й день наступало полное выздоровление. При небольших поражениях (2—3 язвы или абсцесса) выздоровление наступало на 12-й день. Но в одном случае из 8 (12,5%) был получен отрицательный результат: кобыла рождения 1939 года, средней упитанности, с тремя свежими гнойниками на стенах грудной клетки; троекратное вливание аммаргена в вену и наружная обработка им не дали эффекта; последующие три обработки также были безрезультатны.

У всех выздоровевших лошадей рецидивов не было.

Необходимо указать, что отмеченные результаты лечения мы получили при применении аммаргена серии № 245 от 22 февраля 1943 года, изготовленного Московской фабрикой. При применении же аммаргена местного производства и полученного из Новосибирска терапевтического эффекта не наступило.

Лечение пихтовым маслом. Для местного лечения мы в основном применяли чистое пихтовое масло. Как уже было отмечено, пихтовое масло, по сравнению с другими средствами местного лечения, значительно ускоряет процесс заживления язв, особенно свежевскрытых гнойников, и почти не требует хирургического вмешательства, что очень важно, так как туалет язв — и без того очень болезненный процесс.

Язва 3—4 см в диаметре заживает в течение 10 дней, причём заживление идёт от периферии к центру; небольшие облысевшие места вскоре покрываются шерстью. Полости свежевскрытых гнойников при обильном орошении их пихтовым маслом или большие полости при тампонировании их с пихтовым маслом выполняются в течение 3 дней, а ещё через 3—4 дни

² «Советская ветеринария» за 1937 и 1939 годы.

³ «Ветеринария» № 5-6 за 1943 год.

раневая поверхность совершенно зарубцовывается, независимо от её размера.

Преимущество пихтового масла перед различными прижигающими средствами не только во времени заживления. После прижигания той или иной кислотой при недостаточно тщательной обработке, особенно больших язв с пышными грануляциями, нередко происходит вторичное нагноение под струпом. После отделения струпа язва увеличивается не только по площади, но и в глубину. Кроме того применение прижигающих кислот противопоказано при обширных язвенных поверхностях. Пихтовое же масло, применённое при различных ранах, стерильных и нестерильных, потёртостях, ссадинах и пр., уменьшает гнойный процесс и содействует быстрому восстановлению кожи. Однако при повреждениях мышечной ткани, с гнойным и негнойным воспалением её, а также при глубоких хронических гнойных процессах (нагноения и пр.) пихтовое масло не даёт лечебного эффекта, так как регенерация кожи идёт быстрее, чем мышечной и других тканей.

Пихтовое масло обладает лёгким прижигающим, раздражающим и кровостанавливающим свойствами. При нанесении его на раневую поверхность животные проявляют некоторое, быстро проходящее, беспокойство. При неоднократном воздействии пихтового масла на неповреждённую кожу происходит слабое слущивание эпидермиса (шелушение).

При введении пихтового масла в кровяное русло наблюдается постепенное нарастание лейкоцитов в крови. Так, при инъекции в яремную вену 2 см³ на третий день количество лейкоцитов в 1 мм³ крови увеличилось на 2200 (с 5500 до 7700). После трёх инъекций пихтового масла в возрастающих дозах, с промежутками между инъекциями в 3 дня, количество лейкоцитов увеличилось более чем вдвое (12 тыс.), затем продолжало нарастать и в течение следующей недели достигло 17 800 в 1 мм³ крови. Такое постепенное, но значительное нарастание лейкоцитов при введении в кровь малых доз пихтового масла можно поставить в прямую связь с активным процессом заживления повреждений кожного покрова.

Лечение уротропином и формалином. Эти препараты мы применяли внутривенно. Уротропин не оказал сколько-нибудь заметного действия; формалин же (внутривенно и местно в форме 4—5-процентного раствора) в начале его применения заметно улучшает болезненный процесс: мелкие язвы подсыхают, на больших язвенных поверхностях отделение гноя сокращается и размер их уменьшается, но затем заживление замедляется и продолжают появляться новые абсцессы.

Использование одного местного лечения. Мы испытали только местное лечение различными средствами. Оказалось, что и одно местное систематическое лечение может привести к полному выздоровлению, но только в случае небольших, локализованных поражений. Срок лечения — от 55 до 124 дней. Если процесс имеет тенденцию к распространению, одно местное лечение эффекта не даёт. Кроме того часто наблюдаются рецидивы как в период лечения, так и после полного выздоровления животного.

В заключение необходимо отметить, что какой бы из испытанных нами средств мы ни пользовались как для общего, так и для местного лечения, успех зачастую зависел не столько от возраста и упитанности, сколько от

условий кормления и содержания больных лошадей в период лечения. В качестве примеров можно привести следующие факты. В одном хозяйстве из 11 больных лимфангитом лошадей выздоровело в разные сроки в течение двух месяцев 10 лошадей и только одна, в возрасте 22 лет, выздоровела несколько позже. Все лошади имели значительные кожные поражения, локализованные и распространённые. Кормовой рацион состоял из хорошего сена без ограничений и концентратов (ячмень, овес). В хорошую погоду лошади содержались на открытом воздухе. В течение года, после полного выздоровления, в этой группе лошадей рецидивов лимфангита не наблюдалось. В соседнем же хозяйстве за два месяца из 5 больных лошадей выздоровело только 2, причём кожные поражения были небольшие — до 10—15 мелких язв и узлов. Лошади получали только сено, содержались в холодном тёплом помещении, на открытый воздух не выводились. Заживание язв протекало вяло, обнаруживались новые фокусы поражения. Так, у кобылы «Майка» вначале было только 6 язв на стеке грудной клетки, в течение же месяца число язв увеличилось до 24. С улучшением условий содержания и кормления выздоровление значительно ускорилось.

Такая же картина наблюдалась и в стационаре городской ветлечебницы. Отсутствие концентратов, обезличка в уходе и нерегулярное плохое кормление заметно отражались на процессе выздоровления. В первое время поступления больной лошади в изолятор, пока она ещё была в состоянии хорошей или средней упитанности, выздоровление шло успешно, но в последующем, независимо от степени поражения лошади, заживание язв замедлялось пропорционально потере упитанности. Появление новых узлов в таких случаях наблюдалось гораздо чаще как в период лечения, так и после полного выздоровления.

Заболевание чесоткой также отрицательно влияет на эффективность лечения эпизоотического лимфангита лошадей.

Выводы

1. Все указанные выше химиотерапевтические вещества (за исключением уротропина и формалина) при лечении эпизоотического лимфангита лошадей дают несомненный лечебный эффект без хирургического вмешательства (экстирпации).

2. Скипидар и пихтовое масло не уступают по эффективности другим лечебным препаратам и являются наиболее доступными и простыми по технике их применения.

3. Одно местное лечение требует значительной затраты времени и далеко не всегда приводит к выздоровлению.

4. Успех лечения тем или иным методом безусловно зависит от условий кормления и содержания больных лошадей.

5. Рецидивы после полного выздоровления возможны при каждом методе лечения, но не дают обширных поражений и легко поддаются лечению.

6. Отрицательные результаты бывают при каждом из указанных выше методов лечения, но при перемене средств можно добиться полного выздоровления. Поэтому, прежде чем уничтожить больную лошадь, как не поддающуюся лечению, нужно испытать различные лечебные средства.

Субарахноидальная пункция при энцефаломиелите лошадей

Кандидат ветеринарных наук В. И. ЯКУШЕВ
ВИЭВ. Отдел изучения болезней лошади

Клиническая картина и патолого-анатомические изменения, наблюдавшиеся при энцефаломиелите лошадей, вызываемом фильтрующимся нейротропным вирусом, указывают на глубокое поражение центральной нервной системы. Множество явлений со стороны нервной системы (утяжение, вялость, сменяющаяся перевозбуждением, угасание условных рефлексов, автоматизм бега, мышечная гипертония и др.) характерно для развития нервного синдрома.

По аналогии с заболеваниями нервной системы у человека, при энцефаломиелите лошадей исключительно важное значение имеет исследование гуморов и особенно спинномозговой жидкости, или ликвора.

Как омывающая и питательная среда мозга, спинномозговая жидкость сохраняет свой постоянный состав благодаря существованию гемато-энцефалического барьера. В физиологических условиях барьер не пропускает из крови в область центральной нервной системы коллоиды, краски и другие вещества, в том числе иммунотела. Это определяет значение гемато-энцефалического барьера как в иммунологических процессах организма, так и в терапии многих болезней.

Так, опытами академика Л. С. Штерн и её сотрудников доказано, что при заболевании столбняком введённая в организм через кровь противостолбнячная сыворотка не оказывает действия, тогда как при непосредственном введении в область центральной нервной системы она немедленно проявляет лечебный эффект. Лечение этим способом больных столбняком лошадей в ветеринарных лазаретах Красной Армии давало 100% выздоровления.

Очень хорошие результаты получены этими же учёными при лечении травматического шока путём введения лечебного вещества непосредственно в область центральной нервной системы, минуя гемато-энцефалический барьер.

Обходными путями гемато-энцефалического барьера являются субокципитальная, цервикальная, лумбальная и хвостовая пункции субарахноидального пространства. Методы этих пункций разработаны сравнительно недавно; они не только дают возможность применять при ряде болезней (менингиты, энцефалиты, полимиелиты, полиневриты и абсцессы мозга) некоторые лечебные средства, но и помогают диагностировать эти болезни. Так, в наших опытах при лечении энцефаломиелита лошадей установлено, что уротропин, введённый непосредственно в субарахноидальное пространство, даже в 10 раз меньших дозах, даёт значительно лучший эффект, чем при введении его в кровь¹.

Предварительные результаты наших опытов показали, что у экспериментально заражённых энцефаломиелитом лошадей в период типичных клинических признаков (разгар первых явлений) удается обнаружить вирус энцефаломиелита в спинномозговой жидкости. Эта интерес-

ная находка при подтверждении её у лошадей, естественно больных энцефаломиелитом, будет иметь большое значение в разрешении вопросов приживлении диагностики этой болезни.

В связи с этим всем ветеринарным врачам необходимо овладеть техникой пункции субарахноидального пространства, так как она вооружит их в борьбе с энцефаломиелитом лошадей и рядом других инфекционных болезней животных.

Учение о ликворе находится в ветеринарии в стадии, пройденной медициной 40—50 лет назад. В то время медики считали пункцию ликворных путей трудной и опасной, в настоящее же время лумбальная, субокципитальная и другие пункции широко применяются в нервно-хирургических, детских и других клиниках.

Ветеринарные врачи применяют преимущественно цервикальную и субокципитальную пункции на кроликах, собаках и лошадях (А. В. Синев, А. П. Фридман, А. И. Федотов, В. И. Якушев и др.).

Пункцию субарахноидального пространства у лошади можно производить в станке и без него. В первом случае пункцию производят на стоячей лошади, во втором — на лежачей².

Однако в практических условиях пункцию лучше производить без станка. Лошадь посредством специального повала кладут на правый бок; помощник плотно прижимает шею и голову её к полу (земле) и в таком состоянии удерживает в течение всей операции.

Перед пункцией волосы на месте прокола и вокруг него выстригают и тщательно дезинфицируют этот участок. Техника пункции несложная, но требует точного знания анатомо-топографических данных оперируемых областей.

Foramen occipitale magnum, как известно, представляет собой отверстие с ёмким просветом. Прикрывающая его плотная мембрана — membrana atlanto-occipitalis, — резко отличающаяся по своей консистенции от окружающих тканей, при прохождении через неё пункционной иглы издаёт своеобразный хруст, напоминающий звук при прорезывании ножницами холста. Этот звук служит надёжным критерием удачной пункции. Однако наличие в области for. atlanto-occipitalis ряда жизненных центров требует некоторой осторожности при субокципитальной пункции. Наиболее подходящим для пункции субарахноидального пространства у лошади является место сочленения атланта и эпистрофея. Здесь спинной мозг предоставляет возможность более свободного доступа в субарахноидальное пространство, так как for. atlanto-epistrofeus в 2—2,5 раза больше чем for. atlanto-occipitalis³.

¹ Станок и метод пункции на стоячей лошади с использованием полнотой описаны в монографии проф. А. П. Фридмана «Менинго-энцефалит лошадей», стр. 99. Сельхозгиз. 1938 год.

² Анатомические условия для производства обоих протоколов изображены на рисунках к статье проф. А. В. Синева, опубликованной в журнале «Советская ветеринария» № 6 за 1935 год.

¹ Подробности об этом см. в нашей работе в журнале «Ветеринария» № 7 за 1944 год.

Измерения, проведённые проф. А. В. Синёвым частью на музейном материале, частью на трупах, показали, что for. *occipitale magnum* находится от *crista occipitalis* на расстоянии 6 см, продольный диаметр его — 3,5 см, поперечный — 4 см. Поэтому во время пункции голову лошади следует максимально сгибать к подгрудку. Линия от верхних дуг атланта делит его на две неравные части: большую, переднюю, в 2 см и меньшую, заднюю, около 1,7 см. Таким образом, чтобы решить вопрос о точке прокола, нужно либо отмерить линейкой расстояние от *cristae occipitalis* либо произвести прокол по средней линии, соединяющей наиболее выступающие точки верхне-передних дуг атланта. Однако в практических условиях удобнее ориентироваться на внешние признаки. Как известно, задний ремень уздечки всегда лежит в небольшом углублении (затылочная ямка), расположенному как раз над окружностью for. *occipitale*. Эта ямка легко обнаруживается, если провести пальцем по шее от гребня затылка кзади. Расстояние между верхними слоями кожи гребня шеи и мембраной здесь равно 5—5,5 см. Таким образом, при уколе на глубину 5,5 см у большинства лошадей удаётся легко проникнуть в цистерну.

Другое рекомендуемое место прокола у лошади — сочленение атланта с эпистрофеем — отыскивают путём проведения двух линий: медиальной, идущей по остистым отросткам шейных позвонков и *crista parietalis*, и перпендикулярной к ней, соединяющей каудальные углы крыльев атланта. Точка пересечения этих двух линий и будет находиться над for. *atlanto-epistrofeus*. Федотов не без основания рекомендует производить цервикальную пункцию не в точке пересечения этих двух линий, а отступя от неё на 2—3 см латерально направо или налево, придавая игле небольшой уклон в медиальную сторону шеи. Глубина протола при этой пункции — 6—7 см.

Люмбальная пункция у лошади сложнее и менее доступна, чем у человека, вследствие значительно большего расстояния до субарахноидального пространства. Огромная толща мышц, которую проходит более длинная пункционная игла, и малый просвет спинномозгового канала, а также утончённая мозговая оболочка, которая при уколе тупой иглой придавливается к мозгу, уменьшают и без того небольшое субарахноидальное пространство в этой области.

Точка сакролюмбальной пункции лежит на пересечении двух линий: медиальной, идущей по остистым отросткам позвонков, и перпендикулярной к ней, соединяющей внутренние углы подвздошной кости. Даже через кожу хорошо

прощупывается впадина между остистыми отростками указанных позвонков.

По проф. Тарасевичу, у лошади спинномозговой канал и сакум *epidurale* проходят до 4-го хвостового позвонка. Здесь субарахноидальное пространство открыто и сравнительно велико для введения соответствующей иглы. Между 1-м и 2-м хвостовыми позвонками оно равно 10 мм. Хвостовую пункцию лучше всего производить между 1-м и 2-м или между 2-м и 3-м позвонками. В этой области спинномозгового канала трудно набрать необходимое количество спинномозговой жидкости, но ввести лечебное вещество вполне возможно.

Игла Бира — лучшая для производства субокципитальной и цервикальной пункций. Она гнётся, но не ломается (что очень важно при беспокойстве животного). К ней плотно и хорошо пригнан мандрен. Острье скосено так, что позволяет производить прокол через все ткани до мембраны. При отсутствии биоровских игл можно пользоваться пункционными иглами № 1 завода «Красногвардец» — длиной 9 см, толщиной около 2 мм, с просветом в 1 мм.

Для люмбальной пункции иглы должны быть длиной не менее 15 см. Просвет их закрывают проволокой (мандрен), верхний конец которой загибают так, чтобы противоположный конец её не выступал из просвета иглы. При проколе пустой иглой (без проволоки) её отверстие легко закрывается свёртками крови и остатками разрушенных при проколе тканей.

Стерильность игл и инструментов при этих операциях особенно важна, так как опасность внесения инфекции здесь более реальная, чем при многих других манипуляциях. Сама пункция мало болезненна, и её производят без анестезии.

При проколе иглу вводят медленно и плавно, так как быстрое введение затрудняет ориентировку. Иглу вводят строго перпендикулярно поверхности кожи по средней линии. При некотором напряжении руки оператора игла последовательно проходит кожу, подкожную клетчатку, кожный слой мышц (особенно при люмбальной пункции), выйную связку, мембрану (с ощущением специфического звука) и погружается в субарахноидальное пространство, ощущаемое как провал в свободную полость. При удачно проведённой пункции ликвор обычно выходит самотёком из просвета иглы после удаления мандрена. Если игла на своём пути встречает препятствие (позвонок), следует, не вынимая иглы, изменить её направление.

Мы произвели более 100 пункций в различных областях субарахноидального пространства и не имели ни одного случая серьёзных осложнений. Лошади переносят пункцию хорошо.

О способах и средствах лечения сельскохозяйственных животных при чесотке

(По материалам, поступившим в редакцию)

Старший ветврач района Фоки, Молотовской области, Н. Сизов делится опытом ликвидации зудневой чесотки у лошадей применением побочного продукта лесохимических заводов — алиловых масел. Эти масла он смешивал в тазу с просеянной древесной золой (золы — 3 кг, масел — 1,5 л) и к смеси добавлял 3 л горячей воды. После предварительной подготовки лошадей тог. Сизов этот раствор (при беспрерывном помешивании его) втирали мочаловыми виброками в кожу головы, шеи и передних ног, а на следующий день — в остальные части тела. Через 4 дня проводил вторую и через 7 дней после второй — третью обработку лошадей. На второй день после третьей обработки купал лошадей в тёплой воде. Одновременно тог. Сизов проводил весь комплекс ветсанитарных мероприятий, указанных в инструкции Наркомзема СССР по борьбе с чесоткой лошадей.

Старший ветврач В. Таемского района, Архангельской области, И. Е. Иванов описывает способы лечения чесотки лошадей, стригущего лишая и кожного овода крупного рогатого скота мыльно-скипидарной и мыльно-керосиновой эмульсией посредством паровой камеры.

Для приготовления мыльно-скипидарной эмульсии 800,0 мыла растворяют в 4 л горячей воды, затем порциями, при помешивании, добавляют 2 л неочищенного скипидара и 4 л тёплой воды.

Таким же способом автор готовит и мыльно-керосиновую эмульсию.

Полученной рабочей эмульсией посредством щёток или мочалок натирают поражённые чесоткой и окружающие их участки кожи. Затем лошадь заводят в паровую камеру, пускают пар и выдерживают здесь лошадь 40—50 минут при температуре 50—55°. Чтобы лошадь не простирилась, автор рекомендует ставить её головой в помещение. После обработки лошадь моют тёплой водой и просушивают в сушилке. Всего производят 3 таких обработки с промежутками в 3—4 дня. На 15-й день лошади обрастают новыми волосами, и признаки чесотки полностью исчезают.

Дезинфекцию и дезинсекцию сбруи и одежду автор производил в той же камере парами скипидара при температуре 60° и экспозиции в 40—50 минут.

Для лечения стригущего лишая крупного рогатого скота автор, кроме скипидарной и керосиновой эмульсий, применял 5-процентный мыльно-формалиновый раствор. Принцип обработки тот же, что и при чесотке лошадей. Обработку проводят 3 раза с промежутками в 3—4 дня. Выдержка в камере — 40—50 минут при температуре 45—50°. Животные полностью излечивались.

Животных, поражённых кожным оводом, автор лечил мыльно-скипидарной эмульсией по общему принципу. Выдержка животного в камере — 40—45 минут, температура пара — 45—50°. Обязательно предварительное удаление длинных волос на спине. При выводе из

камер животных обмывали тёплой водой, проводя щётками по коже в разных направлениях. В это время можно было наблюдать выхождение из желваков личинок овода. Через 4—5 дней выхаживали с гноем все оставшиеся ещё в желваках личинки. Для удаления личинок кожного овода автор рекомендует также ёжично-табачный отвар. Смешивают 1 ведро золы и 2 ведра воды. Смесь кипятят в течение часа, затем отстаивают и к 10 л полученного ёжёлока добавляют 200,0 махорки. Кипятят ещё час, охлаждают, процеживают и щёткой втирают в спину животных. Личинки выходят через 4—5 дней, свищи быстро заживают.

Автор делает выводы:

1. Паровая камера способствует лучшему действию лекарственных веществ на все виды чесоточных клещей, упрощает и ускоряет процесс лечения больных лошадей.

2. Паровая камера удобна для дезинфекции и дезинсекции сбруи, одежды, шкур, шерсти и животных, так как позволяет создать необходимую концентрацию паров дезсредств и пользоваться текучим паром.

3. Паровую камеру можно использовать для лечения при чесотке, стригущем лишае, кожном оводе и других болезнях.

Заведующий учебной частью Ефремовской школы ветфельдшеров (Тульская область) ветврач М. М. Воробьёв предлагает больных чесоткой лошадей лечить видоизменённым венским дегтярным линиментом по прописи: дёгти и серного цвета по 100,0; льняного масла 500,0; медного купороса 20,0; воды 280,0.

За неимением дёгтя его (правда, с меньшим успехом для лечения) можно заменить лечебным креолином, медный купорос — железным купоросом, растительное масло — гудроном или полугудроном.

До обработки указанным линиментом улучшают условия содержания и кормления лошадей, проводят предварительное лечение их мазями, цинковой пастой и дезинфицирующими присыпками. Через неделю применяют линимент. Мыть лошадей перед обработкой линиментом автор не рекомендует. Линимент втирают в поражённые участки кожи мягкой тряпкой или ватными тампонами. Во избежание нарушения кожного дыхания автор рекомендует в один приём втирать линимент не более чем в 1/2 кожного покрова лошади, и через день продолжить обработку.

Автор делает выводы:

1. Видоизменённый венский дегтярный линимент с заменой спирта и зелёного мыла растительным маслом и 2-процентным раствором медного купороса — беззарное и вполне эффективное противочесоточное средство.

2. Лечение линиментом эффективно без предварительной подготовки животного (мойки и др.).

3. Одновременно с лечением необходимо улучшить условия содержания и кормления лошадей и провести санитарную обработку сбруи, помещений и др.

Старший ветврач Буткинского района, Свердловской области, А. З. Шакиров описывает опыт ликвидации чесотки овец в районе. Для каждого ветработника района был составлен календарный план лечения больных овец. После предварительной стрижки овец трижды купали в 3,5—4-процентном растворе креолина на 1—2-процентном отваре зольного щёлока при температуре раствора не ниже 40° и экспозиции в 3 минуты; промежутки между купками — 7 дней. Смена пастбищ после каждой купки — обязательное условие в ликвидации болезни.

Все помещения для овец и предметы ухода за ними были механически очищены и продезинфицированы горячим зольным щёлоком (процент щёлока автор не указывает) с последующей побелкой известью или дезинфекцией 5-процентным раствором формалина. Малоценные деревянные предметы сжигали.

Автор делает выводы:

1. Практикуемые до сих пор два сеанса двукратной купки не обеспечивают полной ликвидации чесотки у овец. Необходимо проводить три сеанса (весной, летом и осенью) троекратной купки с обязательной сменой пастбищ и загона после каждой купки.

2. Вместо 2,5—3-процентного раствора креолина необходимо применять 3,5—4-процентный раствор на 1—2-процентном отваре зольного щёлока.

3. Ликвидировать чесотку овец можно только при соблюдении всех установленных правил и проведения комплекса ветеринарных мероприятий.

Капитан ветслужбы А. М. Борисов делится опытом лечения мылом «К» дерматитов, возникавших у лошадей после переболевания чесоткой.

Участки кожи у лошадей после переболевания чесоткой были в состоянии альтеративно-продуктивного воспаления, с редким, тусклым, азъерошечным коротким волосяным покровом, а некоторые совсем облысевшие. Кожа слегка утолщённая, уплотнённая, мало эластичная и складчатая. Микроскопией соскобов чесоточных клещей не обнаружено. Для лечения таких лошадей автор дважды с промежутками в 6 дней применил 5-процентную тёплую эмульсию мыла «К». Через 2 недели после второй обработки все язвления дерматита исчезли.

По мнению автора, мыло «К» не только действует акарицидно, но и ускоряет процесс элиминации и регенерации элементов кожи, что особенно ценно в случаях запущенного, хронического течения болезни.

Капитан ветслужбы М. И. Пополитов описывает и рекомендует неспецифическую терапию чесотки лошадей по следующей схеме.

Сперва вводят внутривенно 75—100 см³ 1,5-процентного водного раствора ихтиола или 7—15 см³ 5-процентной реверзибельной эмульсии альбихтола (примущество на стороне ихтиола); на второй день повторяют инъекцию, на третий — то же; на четвёртый — седьмой дни — перерыв в лечении; на восьмой день — инъекция; на девятый — то же; на десятый — то же; на одиннадцатый — пятнадцатый дни — перерыв; на шестнадцатый — инъекция в половинной дозе; на семнадцатый день — инъекция 0,3—0,6 дозы.

Научный сотрудник Новосибирской НИВОС К. Ф. Ламикхов описывает свои опыты по изучению влияния низких температур на жизнеспособность чесоточных клещей и делает следующие выводы:

1. Чесоточные клещи нестойки к воздействию холода и погибают при температуре —7,5° и ниже в срок до 24 часов. Чем ниже температура, тем быстрее наступает их гибель (при —12,5—14,8° накожниковые клещи погибали через 6 часов, а при —21,5—23,0° — через 4 часа). При температурах —2,2—6,6° клещи накожники не погибают в течение 24 часов.

2. Нанесение на кожу лошади клещей и корок, подвергнувшихся замораживанию в течение 20—24 часов при температуре —8,6° и ниже, а также пользование заражённой сбруей после охлаждения её при —10—16° в течение 45 часов не вызывали заражения лошадей.

3. Губительное действие холода на чесоточных клещей можно использовать для дезакарнизации сбруи и помещений.

4. В дальнейшем необходимо полнее изучить холодоустойчивость клещей разных видов, сроки их гибели при разных температурах и условия, повышающие и понижающие холодоустойчивость клещей.

Старший ветврач Яготинского района, Полтавской области, А. Музченко описывает опыт применения дизельтоплива (солярка) для лечения чесотки лошадей.

У всех больных лошадей отстригали гриву и длинные волосы вокруг поражённых участков на 10—15 см, а затем всё животное обмывали отваром зольного щёлока. После обсыхания в поражённые участки кожи и на 10—15 см вокруг них втирали дизельтопливо с растительным маслом в соотношении 4 : 1. Втирание производили щёткой или суконкой. На 7-й день повторяли обработку смесью дизельтоплива и масла, но уже в соотношении 7 : 3. На 9—10-й день поражённые участки покрывались блестящими новыми волосами, и у лошади совершенно исчезал зуд.

Реферировала М. Г. ЛАГЕРЕВА

Лечебное и профилактическое применение противочумной сыворотки при болезни Ауески

К. Н. ШЕРСТОБОЕВ и Р. И. ГАКЛИН
Иркутская НИВОС и Межсоязовая ветбаклаборатория

Борьба с болезнью Ауески сводится к проведению ряда санитарно-гигиенических мероприятий и уничтожению предполагаемых переносчиков инфекции — грызунов и эктопаразитов домашних животных. Вакцинация до сих пор не получила широкого распространения, потому что испытанные вакцины не обеспечивают иммунитета необходимой напряженности. Серотерапия также не имеет широкого применения, хотя П. И. Андреевым, Соломкиным, Узуновым получены достаточно активные сыворотки (производство их до настоящего времени не организовано). Поэтому лечебные мероприятия при болезни Ауески сводятся главным образом к симптоматическому лечению больных бромистыми солями и некоторыми другими медикаментами (уротропином).

Шоп, Одоруа установили вирулидность кровяных сывороток переболевших животных. Советские учёные — профессор И. И. Лукашев и доцент В. И. Ротов — установили вирулидность 50% сывороток крови, полученных от свиней с борией и от продуцентов-чумников на биофабриках. Эти данные натолкнули нас на мысль применить противочумные спирные сыворотки в качестве лечебного и профилактического средства при болезни Ауески свиней. Первые же опыты убедили нас в пригодности их для этой цели. Чтобы увеличить возможность применения вирулидных сывороток, мы перед инъекциями смешивали противочумные сыворотки трёх серий, приготовленных разными биофабриками. Дозы для инъекции такие же, как и при чуме свиней.

Свою работу мы провели в 1942 и 1943 годах в нескольких хозяйствах. Болезнью Ауески здесь заболевали преимущественно поросята отъёмыши в возрасте от 2 до 3½ месяцев, с отходом до применения сыворотки от 11,7 до 42,1%, и поросята-сосуны, с отходом от 45 до 73,9%. Наличие болезни Ауески было под-

тверждено биологически на кошках, морских свинках и кроликах. Чума была исключена прививками подсвинкам, взятым из благополучных хозяйств (ферм).

Противочумными сыворотками мы обрабатывали поросят неблагополучных свинярников или секций, где была констатирована болезнь Ауески. Всего за 2 года было привито 1600 поросят, в том числе 256 (16%) с явными признаками болезни Ауески. До прививок пало 99 поросят (27,8% заболевших). Таким образом, общее поражение болезнью Ауески до прививок составляло 20,9%. После прививок заболело ещё 22 поросятка (1,6%) и пало из ранее заболевших 10 поросят, что составляет 3,6% общего количества больных.

Следовательно, применение смеси противочумной сыворотки оборвало дальнейшее распространение болезни Ауески и отход от неё. Из 22 вновь заболевших поросят после обработки их сывороткой лишь в 3 случаях была отмечена типичная картина болезни Ауески, а в 19 случаях болезнь проявлялась в стёртой, затушёванной форме с незначительными нервными явлениями и хромотами. Отхода среди вновь заболевших не было. После введения сыворотки больные животные выздоравливали в течение 3—5 дней.

Выводы

1. Смесь противочумных сывороток обладает при болезни Ауески лечебными и предохранительными свойствами в дозах, установленных для борьбы с чумой свиней.

2. Противочумные сыворотки, выпускаемые с биофабрик, необходимо испытывать на активность в отношении вируса болезни Ауески и отмечать на этикетке соответствующий титр. Это позволит с полной уверенностью использовать их в лечебных и профилактических целях при болезни Ауески.

Опыт лечения эпизоотического лимфангита

Подполковник ветслужбы И. Д. ФИЛИППОВ

Мы получили хороший лечебный эффект при эпизоотическом лимфангите у лошадей, применяя раствор по прописи: кристаллической карболовой кислоты — 5,0; нодистого калия 4,0; 10-процентной настойки иода — 6,0; дистиллированной воды — 85,0.

По ходу поражённых криптококком лимфатических сосудов и лимфатических узлов выстригали волосы и кожу обрабатывали настойкой иода. Посредством шприца вводили в просвет поражённого лимфатического сосуда или в толщу несозревшего (неабсцедированного) узла от 2 до 10 см³ указанного раствора. Через 4—6 дней уплотнённые участки ткани па-

чинали рассасываться. К концу второй недели на месте введения раствора можно было отметить лишь небольшие следы некротизированной кожи.

Из абсцедированных лимфатических узлов содержимое выкачивали посредством иглы и шприца в полость абсцесса вводили ежедневно указанный выше раствор. 5—6 введений раствора предотвращали образование язвы.

Мы получили хорошие результаты от хирургического иссечения поражённых узлов и сосудов с последующим зашиванием раны валиковым швом.

КЛИНИКА

О раневом сепсисе

Главный ветеринарный хирург Красной Армии
профессор, полковник ветслужбы И. Д. МЕДВЕДЕВ

Сепсис — одно из самых тяжёлых осложнений после случайных и огнестрельных ранений.

Если внимательно изучить причину гибели раненых лошадей, то окажется, что в преобладающем числе случаев смерть их наступает в результате развившегося сепсиса. Поэтому проблема профилактики и лечения сепсиса как в мирное, так и в военное время имеет исключительно важное значение.

Проф. Н. В. Соколов по поводу сепсиса писал: «Несмотря на то что вопрос о сепсисе имеет давнюю историю, проблема сепсиса до настоящего времени полностью не разрешена ни с теоретической, ни с практической точки зрения. До сих пор остаётся много неясного в понимании сепсиса как патологического процесса, в вопросе течения сепсиса, в вопросе наиболее рационального и целесообразного его лечения»¹.

Понятие о сепсисе. Сепсис, или в обывательском понимании «заражение кровью», представляет собой общее заболевание организма, развивающееся в результате поступления в кровь из септического очага вирулентных бактерий и их токсинов. Сепсис вызывается не какими-либо специфическими микробами, а может возникнуть в результате воздействия на организм самых разнообразных микроорганизмов — стрептококков, стафилококков, синегнойной палочки, разнообразных анаэробов. Кроме проникновения кровяного русла микробов или их токсинов, большое значение в развитии сепсиса имеет особое состояние реактивности организма на внедрение инфекции. Эти два взаимодействующих фактора характеризуют неопределенность инкубационного периода и темп развития симптомокомплекса сепсиса.

В настоящее время установлено, что прежнее представление о сепсисе как о процессе, сопровождающемся обильным содержанием в крови микробов, не соответствует действительности. Академик Абрикосов пишет: «Стало хорошо известным, что большинство инфекционных процессов, как общих, так и местных, сопровождается токсемией, или, правильно выражаясь, интоксикацией, причём нет никаких оснований говорить о сепсисе. Точно так же и бактериемия (присутствие болезнеговорящих микроорганизмов в крови) имеет место при весьма, многих инфекционных заболеваниях (брюшной тиф, крупозная пневмония, фурункулы, карбункулы, пульпиты и пародониты), но не всегда даёт основания говорить о сепсисе».

Следовательно, не всегда можно отождествлять сепсис с бактериемией и токсемией. По-

¹ Проф. Н. В. Соколов — Раневой сепсис. Татгосиздат. Казань. 1943 год.

этому Давыдовский совершенно прав, когда говорит, что «сепсис есть проблема прежде всего макробиологическая». Иначе говоря, сепсис не есть продукт особых свойств инфекции, а продукт особого состояния реактивности организма.

В ответной реакции организма на патогенные микроорганизмы и их токсины участвуют главным образом ретикулоэндотелиальная и нервная системы. Известную роль играет также и аллергическая реакция. Если эти системы полноценны в своих функциях, то организм при их участии, возможно, справляется с бактерией и токсемией, и в нём сепсис может не развиться. Когда функции ретикулоэндотелиальной и нервной системы нарушены (врождённая недостаточность, блокада за счёт интоксикации из первичного очага, большая кровопотеря, переутомление, голод, перенесённые болезни), иначе говоря, когда барьерные функции нарушены, иммунобиологическая защитная реакция подавлена, вирулентность микроорганизмов высокая как в качественном, так и в количественном отношении, создаются наиболее благоприятные условия для развития сепсиса.

Развитию раневого сепсиса способствуют следующие обстоятельства: отсутствие хирургической обработки свежей раны (если такая обработка показана), грубое нарушение покоя раны (движение тяжело раненой лошади по ходным порядком), грубое обращение с тканями во время операции и перевязок, грубое введение дрениажей, искусственное образование отслоек и карманов во время зондирования и исследование раны пальцем, запоздалое рассечение воспаляющейся раны, несвоевременное оперирование при гнойно-некротических процессах, недостаточное раскрытие карманов, оставление в ране иностранных тел, тканевых сквевергров, отсутствие надлежащей предоперационной подготовки животного, несоблюдение правил асептики.

Клиническое проявление сепсиса. Клиническая картина выраженного сепсиса характеризуется определённым симптомокомплексом: высокая лихорадка, частый и малый пульс, спадение вен, депрессивное состояние, уменьшение или отсутствие аппетита.

В зависимости от клинических признаков и патологико-анатомических изменений различают: а) сепсис с метастазами (пиемию), б) сепсис без метастазов (септициемию), в) смешанную форму (септикопиемию), г) острые и затяжные (хронические) формы.

При сепсисе с метастазами отмечают: ремиттирующий тип лихорадки, при развитии метастазов в лёгких — признаки тяжёлой пневмонии, при метастазах в суставах и сухожильных

влагалищах — эмпиему суставов и гнойные тендовагиниты, при метастазах в почках — пиурию, олигурию, цилиндры и белок в моче, прогрессирующую желтушность слизистых.

При сепсисе без метастазов и смешанной форме сепсиса отмечают: лихорадку с суточными колебаниями температуры тела в 1,5—2° или прогрессирующий подъём температуры (при острой форме сепсиса); резко выраженные признаки миодегенерации сердца (слабый, плохо прощупываемый, учащённый пульс, не снижающийся при падении температуры, короткий, усиленный сердечный толчок), иногда токсические лоносы, желтушность и нередко мелкие кровоизлияния на видимых слизистых.

При затяжной форме сепсиса температура тела на всём протяжении процесса остаётся повышенной (в пределах 38,5—39°) с отдельными колебаниями в ту или другую сторону. Интервалы между подъёмами и падениями температуры непостоянны.

При ареактивном состоянии организма лошади (резко выраженное истощение алиментарного или токсического происхождения, сильная блокада ретикулондентиальной системы) температурная реакция может быть слабо выражена или вовсе отсутствовать.

Кроме указанного, при всех формах сепсиса могут быть отмечены: застойная гиперемия и мелкие кровоизлияния в сечатке глаза, в дальнейшем помутнение стекловидного тела, желтушно-грязный цвет конъюнктивы и отделение слизисто-гнойного секрета, прогрессирующее исхудание, уменьшение эластичности кожи.

Изменения в ране (септическом очаге) характеризуются наклонностью к распространению гноине-некротического процесса. Отмечаются прогрессирующий воспалительный отёк и некроз тканей, развитие флегмоны, образование затёков гноя, тромбофлебит в зоне септического очага и по его продолжению, лимфангит, выделение жидкого, нередко кровянистого, а при анаэробной инфекции — с примесью газа раневого экссудата. Иногда отмечается резкое уменьшение воспалительного экссудата (зловещая сухость раны).

При других хронических случаях наблюдается вязость воспалительной реакции: сероватый оттенок раневой поверхности, распад грануляций, жидкий гной, наклонность к образованию затёков и холодных абсцессов.

Гематологические показатели не характерны. При скоротечной форме сепсиса отмечают: высокий лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево (чем вирулентнее инфекция, тем выше процент содержания незрелых форм), резкое снижение и исчезновение эозинофилов, выраженную лимфопению и значительное уменьшение моноцитов, снижение количества эритроцитов, пойкилоцитоз, полихроматоз, периодическое или постоянное нахождение в крови микробов, вегетирующих в септическом очаге.

При затяжной форме сепсиса наблюдается катастрофическое падение гемоглобина — до 20—30%. Количество эритроцитов падает до 2—3 млн. Нейтрофильный сдвиг может быть выражен не резко. Лейкоцитоз умеренный, РОЭ в большинстве случаев ускорена до 80 за первые 15 минут. Иногда РОЭ замедлена вследствие развившегося гематита.

Для настоящего сепсиса характерна стойкость клинической картины независимо от приведения в порядок первичного очага — раны.

Сепсис возникает не сразу. Ему предшест-

вует так называемое «септическое состояние» (по терминологии Давыдовского — гнойно-резорбтивная лихорадка), сигнализирующее о предстоящей опасности.

При септическом состоянии отмечают прежде всего подъём температуры. Общее состояние животного обычно удовлетворительное. Нет выраженных функциональных изменений и со стороны сердечно-сосудистой системы. Пульс ровный, хорошего наполнения, находится в соответствии с температурой тела.

При исследовании крови, если и отмечается нейтрофильный сдвиг, юные формы обычно не появляются, эозинофилы не исчезают. Красная кровь мало изменяется, и падения гемоглобина не наблюдается.

Септическое состояние может быть ликвидировано путём приведения в порядок местного очага — раны — и общего врачебного воздействия на больной организм. Но при запоздалом или неполном лечении септическое состояние может перейти в настоящий сепсис.

При современном уровне наших знаний мы не можем уловить перехода от септического состояния к сепсису. Поэтому врач должен быть особенно внимательным при обследовании раневых животных с септическим состоянием и принимать энергичные меры, профилактические развитие сепсиса.

Течение раневого сепсиса бывает различное. Быстро развивающийся сепсис (молненосная форма) наблюдается значительно реже, чем затяжная форма.

В первом случае сепсис развивается на почве анаэробной инфекции и обычно заканчивается смертью животного в течение 3—4 суток после ранения.

При затяжной форме сепсиса клинические симптомы развиваются медленно и процесс длится до 2 недель и больше. В случаях благоприятного исхода разрешение процесса происходит медленно, постепенно падает температура, медленно выравниваются расстройства сердечной деятельности, работа желудочно-кишечного тракта. Долго держатся изменения в крови. В частности медленно нарастает количество гемоглобина. Очень медленно восстанавливается упитанность. Активируется рост грануляций и эпидермиса раневой поверхности.

При неблагоприятном течении летальный исход обычно наступает в стадии острого процесса при высокой температуре и выраженных изменениях крови. Иногда сепсис переходит в кахексическую форму, и животное погибает при явлениях резко выраженного истощения, упадка сил, при нормальной или пониженной температуре. Если раны не зажили, они делаются вялыми и безжизненными.

Благоприятное протекает сепсис с метастазами и тяжелее без метастазов, но и в первом случае необходимо учитывать важность поражённого органа.

Патолого-анатомические изменения. Каких-либо специфических отображений как в месте внедрения инфекции, так и в тканях и органах поражённого организма сепсис не даёт. Изменения в тканях и органах вульгарны, но иногда они ярко выражены, и по совокупности изменений можно ставить посмертный диагноз сепсиса (Давыдовский).

При септицемии можно наблюдать следующие явления:

а) Общее (не регионарное) поражение лимфа-

тических узлов; они увеличены, сочны, без признаков гнойного воспаления.

б) Давно описанная патологом-анатомами «септическая селезёнка», характеризующаяся значительным увеличением её (в 1,5 раза и более), напряжённостью пульпы, кровоизлиянием под капсулу и реже в пульпу, геморрагическими инфарктами; при затяжных формах — зернистая (саговая) селезёнка.

в) Выраженный в различной степени геморрагический дилатез (редко множественные, чаще одиночные) экхимозы под серозные оболочки, иногда в слизистую трахеи и кишок, а также в паренхиму почек, лёгких и печени).

г) Дегенеративные изменения сердца (миодегенерация). Сердце дряблое, полости его расширены, особенно правого желудочка. Вены септических больных часто тромбируются. Кровь жидкая и рано гемолизирующаяся.

д) Дегенеративные изменения в печени и почках (мускатиновая, сероватая окраска органа на разрезе, иногда жировая инфильтрация в печени). Инфаркты в органах, чаще всего в почках.

е) При сепсисе с метастазами или при септикопиемии — гнойные или некротические очаги в клетчатке, скопление гноя в суставах, сухожильных влагалищах и в других органах. В лёгких наиболее часто поражаются задние доли; из мышечных групп — мышцы газового пояса. Размеры метастатических очагов различные — от горошины до кулака. При метастатической некротизирующей пневмонии — фокусы с серым или серовато-жёлтым размягчённым центром и нерезко выраженным красным ободком по периферии (воспалительный процесс). Лимфатические узлы увеличены или гноично воспалены, иногда поражаются только регионарные (по отношению к септическому очагу).

Воспалительным изменениям могут подвергаться серозные оболочки (плевра, перикард, брюшина).

Раны при сепсисе часто меняют свой вид; делаются сухими, покрываются фибринозными налётами, иногда отечными и стекловидными.

Диагноз сепсиса устанавливают главным образом на основании наличия септического очага, характерных клинических симптомов, данных систематического исследования крови (несомненно имеющего большое значение в диагностике сепсиса), анализа мочи, и, в некоторых случаях, положительной гемокультуры. При этом надо иметь в виду, что положительный результат гемокультуры при соответствующей клинической картине подтверждает диагноз на сепсис, отрицательный — не опровергает его.

«По картине крови, конечно, нельзя поставить диагноз сепсиса — каких-либо специфических изменений в крови при сепсисе нет. Но при систематическом и тщательном исследовании наблюдающиеся в крови изменения могут указать на характер и динамику септического процесса и в значительной мере предопределить тактику хирурга» (Соколов).

В медицинской практике в целях раннего распознавания угрожающего течения септического процесса проф. Крепс в 1942 году предложил исследовать кровь больного на угольную ангидразу¹. Этот фермент содействует отдаче угольной кислоты из организма. С его уменьшением или понижением его активности

угольная кислота задерживается в крови и тканях, нарушается тканевое дыхание, развивается местный ацидоз. Всё это имеет значение как для общего состояния организма, так и для течения раневого процесса. При сепсисе, по мнению проф. Крепса, количество угольной ангидразы резко снижается. Реакция на угольную ангидразу даёт возможность определить ход септического процесса. Автор, проверивший её на большом числе раненых, отмечает, что реакция на угольную ангидразу раньше определяет характер течения септического процесса, чем показатели белой крови, и может служить прогностическим показателем.

Метод проф. Крепса привлек внимание ветеринарных клиницистов и изучается некоторыми исследователями. Надо полагать, что в ближайшее время этот ценный метод широко войдёт в ветеринарную практику.

При дифференциальной диагностике сепсиса необходимо учитывать эпизоотическую ситуацию — наличие заразных болезней в части (лазарете), например инфекционной анемии, гемоспоридиозов и др. Это, пожалуй, самый трудный и самый ответственный момент.

В практике ветеринарного врача могут встретиться случаи, когда раневой процесс, безобидный сам по себе, сопровождается у животного общим инфекционным заболеванием, которое по клиническим симптомам сходно с септическим состоянием или сепсисом.

Иногда септический очаг может быть скрыт и недоступен для распознавания (например абсцесс лимфатического узла, брыжейки, печени, околопечечной жировой клетчатки). В таких случаях дифференциальная диагностика сепсиса и инфекционной анемии значительно осложняется.

Мы не располагаем пока точными методами индивидуального дифференцирования сепсиса со скрытым септическим очагом от инфекционной анемии. Отсюда логически вытекает необходимость проведения следующих мероприятий:

а) При отсутствии явной связи между состоянием местного патологического процесса и общим состоянием больного животного надо более тщательно клинически обследовать животное, более полно провести лабораторное исследование и пригласить для консультации эпизоотолога и терапевтов; до выяснения диагноза такую лошадь необходимо изолировать в санитарный деник.

б) При неблагоприятной эпизоотической обстановке температурящую лошадь с гнойным процессом необходимо лечить как септическую болезнь и одновременно принимать срочные меры к уточнению диагноза.

Лечение при сепсисе. Сепсис в большинстве случаев развивается постепенно, ему предшествует септическое состояние, или гноено-резорбтивная лихорадка. Поэтому внимание ветеринарного врача должно быть обращено прежде всего на местный септический очаг — рассечение раны и воспалительных инфильтратов в местах наибольшей болевой чувствительности, вскрытие затёков и карманов, удаление тканевых сектвестров, металлических осколков и других инородных тел, образование противовтвёрстий, радикальные операции при осложнённых гнойных пододерматитах и остеомиелитах, вскрытие доступных метастатических очагов, аспирация экссудата при метастатических эмпиемах суставов и вскрытие сухожильных влагалищ при гнойных тендовагинитах. Иначе говоря, характер хирургических мероприятий зависит от непорядков в ране, по её окружности

¹ Крепс и Чаныкаева — Дыхательный фермент — угольная ангидраза — и его значение в диагностике сепсиса. Военно-санитарный сборник Академии наук СССР, 1943 год.

сти, других осложнений и общего состояния больного животного. По окончании операции следует энергично применять местно бактерицидные или бактериостатические средства.

Своевременное устранение раневых осложнений в большинстве случаев устраняет угрозу перехода септического состояния в сепсис.

После приведения в порядок раны необходимо применить общее лечение раненного животного — камфару, кофеин, камфарную сыворотку по Кадыкову, вводить в организм большое количество жидкости — в среднем около 20 л в сутки (частый водопой, капельные клизмы из физиологического раствора, внутривенные вливания этого же раствора). Эта мера диктуется следующими соображениями: при септическом состоянии больные теряют много влаги (обезвоживание), кровь сгущается, кровяное давление падает. С введением большого количества жидкости создаются условия для скорейшего выведения из крови токсинов и повышения кровяного давления.

Общую стимулирующую терапию в форме парентерального введения собственных или чужеродных протеинов необходимо применять с большой осторожностью. Следует помнить, что всякое излишнее перераздражение ретикулоэндотелиальной и нервной системы и всякая лишняя нагрузка больного организма протеинами и продуктами их распада очень неблагоприятно отражается на течении процесса. Однако своевременное применение в рациональных дозах (500—800 см³) переливания одногруппной крови или аутогемотерапия (по 50—75 см³ через 3—4 дня) могут дать стимулирующий эффект.

Давно отмечено благотворное влияние при сепсисе хлористого кальция (по 100—150 см³ в 10-процентном растворе, внутривенно), особенно при наличии септических поносов. При сепсисе резко нарушается ионный коэффициент между К и Са в сторону снижения Са. Кальций укрепляет коллоидную структуру клеток, сообщает им устойчивость в борьбе с инфекцией и тонизирует деятельность нервной системы.

Опыт лечебной практики во время Отечественной войны показал, что своевременное применение глюкозы и уротропина также даёт хороший лечебный эффект. Глюкоза восполняет потерю организмом гликогена, а уротропин профилактирует тяжёлые расстройства почек и связывает циркулирующие в крови токсины.

Заслуживает внимания применение при сепсисе сульфамидных препаратов. Обычно раненым животным вводят внутривенно в соответствующих растворах по 5,0 белого или красного стрептоцида и кроме того дают внутрь по 10,0 ежедневно в течение 4—5 дней.

Сульфамидные препараты не только оказывают, как известно, бактериостатическое действие, но и являются хорошим средством, предупреждающим пневмонию и развитие метастатических очагов в других органах.

Многолетние попытки применить при септическом состоянии или сепсисе общую стерилизующую химиотерапию (*therapia sterilisata magna*) не увенчались успехом. Внутривенное введение препаратов серебра, риванола, формалина и других антисептических веществ в большинстве случаев успеха не имело. Шоттмюллер, Буцелло, Фромгольд утверждают, что антисептические вещества, введённые в кровь в общепринятых концентрациях, не убивают микробов. Если в отдельных случаях и наблюдаются положительные результаты от введения

бактерицидных веществ химической природы, это скорее можно приписать косвенному их влиянию (раздражающее влияние на ретикулоэндотелиальную систему), чем прямому воздействию на инфект.

В последние годы наука наметила новый путь борьбы с раневой инфекцией, открыв антисептические вещества биологической природы — пенициллин и грамицидин. Обладая избирательным угнетающим действием против ряда патогенных возбудителей, эти препараты в определённых дозах не оказывают вредного влияния на ткани и органы животного организма. Ободряющие результаты получены при комбинированном применении пенициллина и грамицидина; первый препарат применяют внутривенно или внутримышечно, второй — местно на рану. Хороший лечебный эффект при таком применении пенициллина и грамицидина можно получить в ранних стадиях сепсиса или при гноично-резорбтивной лихорадке. В запущенных случаях или при тяжёлых формах сепсиса лечение оказывается мало эффективным, так как в паренхиматозных органах, сердечно-сосудистой и нервной системе происходят глубокие дегенеративные и часто необратимые процессы. Однако при систематическом и рациональном лечении можно и в этих случаях получить удовлетворительные результаты.

Мы подчёркиваем необходимость определённой системы и рационального выбора лечебных мероприятий. Было бы безрассудным прибегать к большим и сложным операциям у ослабленных животных или быть пассивным там, где требуется срочная операция для наведения порядка в септическом очаге. Точно так же нецелесообразно применять весь перечисленный выше арсенал медикаментов в течение короткого периода и тем самым перегружать ослабленный организм и ещё больше блокировать ретикулоэндотелиальную систему. Только строго продуманная система применения тех или иных средств с учётом общего состояния больного животного гарантирует успех лечения и предохраняет ветеринарного врача от ошибок.

Особое внимание при лечении сепсиса должно быть обращено на содержание и кормление раненых лошадей. Этот основной фактор при лечении септического больного направлён к укреплению сопротивляемости организма.

Больным животным предоставляют полный покой. Эвакуация септических больных походным порядком категорически воспрещается. Кормовой рацион должен быть хорошо продуман. Большой лошади дают удобоваримый, вкусный, высоковитаминный и питательный корм: сено лучшего качества, сдобренное отрубями и солью, свежескошенную траву, отруби, смолотый, прощёренный или поджаренный овёс, морковь, кормовую свёклу. При отсутствии аппетита необходимо прибегать к искусственно кормлению через носогастральный зонд (овсяное молоко, жидкие отруби с повышенной солью). При наличии септического поноса полезно делать глубокие опорожняющие клизмы из слабых растворов марганцовокислого калия (1:2000) или отваров дубовой коры — 50,0 на 1 л воды.

Предупреждение сепсиса сводится к проведению мер по устранению причин, способствующих его возникновению, и повышению иммунобиологических свойств организма.

Лечение гнойного воспаления тарзального сухожильного влагалища лошади, сопровождаемого некрозом сухожилия

Майор ветеринарной службы И. И. МАГДА
Ветеринарный научно-исследовательский институт Красной Армии

Область скакательного сустава богата синовиальными образованиями. Кроме синовиальной полости суставной капсулы, легко прощупываемой в различных отделах сустава, имеются бурсы и сухожильные влагалища. К числу последних принадлежит так называемое тарзальное сухожильное влагалище (*vagina tarsalis*) — одно из наиболее крупных образований подобного рода в этой области, расположенного на медио-плантарной поверхности. Верхняя граница сухожильного влагалища достигает надпяточной ямки несколько выше уровня пятончного бугра, спускаясь до границы верхней и средней трети плюсны.

Функциональное и хирургическое значение тарзального сухожильного влагалища очень велико. В его полости лежит толстое сухожилие сгибателей пальца, которое образуется после слияния головок длинного сгибателя большого пальца и заднего большеберцового мускула (п-и *Flexor hallucis longus et tibialis posterior*). После освобождения сухожилия из сухожильного влагалища в области плюсны с ним сливается тонкое сухожилие длинного сгибателя пальцев стопы (п. *flexor digitorum pedis longus*). Это сухожилие имеет самостоятельное сухожильное влагалище, нижним своим концом доходящее почти до нижнего конца тарзального сухожильного влагалища. Слившиеся сухожилия образуют одно сильное сухожилие, прикрепляющееся к полулунному гребню (*crista semilunaris*) копытовидной кости.

Сухожилие длинного сгибателя большого пальца и заднего большеберцового мускула, облачённое в сухожильное влагалище, лежит в области скакательного сустава на костной основе, представляющей собой жалобок пятончной кости, носящий название *suicus sustentaculi calcanei*. Этот жалобок извне покрыт тугой сухожильной связкой (lig. *tarsi plantare obliquum*), отходящей от капюшона *tendo plantaris* на бугор пятончной кости и боковой отросток на медиальной поверхности пятончной кости (*sustentaculum tale*), прикрепляясь к таранной и ладьевидной костям. При его утолщении воспаленное сухожилие испытывает давление и затруднения при движении. Вследствие создавшегося перетягивания на этом месте может возникнуть некроз сухожилия. Кроме того в этом тесном участке в результате воспаления сухожилия и сухожильного влагалища возможно сращение висцерального и париетального листков сухожильного влагалища и мезотенон. В процессе воспаления сухожилие претерпевает не только давление со стороны связки, но при нагрузке конечности ещё и напряжение. Так как скакательный сустав образует тупой угол, лежащее на кости сухожилие испытывает давление в своей передней части. Таким образом давление и напряжение ведут к некрозу воспаленного сухожилия. Наконец хрящ, покрывающий *suicus sustentaculi calcanei*, вследствие загноения распадается, обнажая кость. На

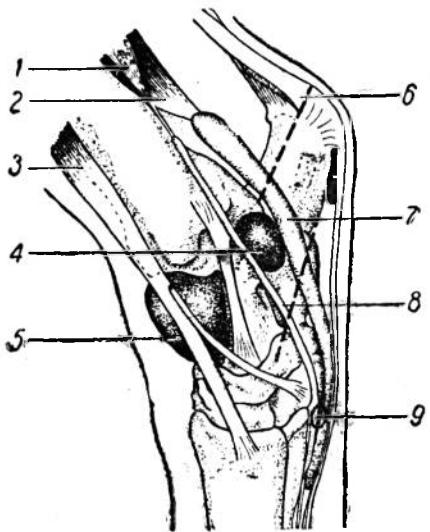
её шероховатой поверхности сухожилие подвергается ещё и разволокнению.

Гнойное воспаление тарзального сухожильного влагалища протекает чрезвычайно тяжело. Клиническое проявление егонередко напоминает картину гнойного артрита скакательного сустава, а поэтому для дифференциальной диагностики его требуется своевременное исключение заболевания сустава. В противном случае лошадей либо бракуют, либо они погибают от развивающихся осложнений.

В отечественной литературе эта болезнь совершенно не освещена и тем более неизвестны рекомендуемые в таких случаях радикальные операции, особенно необходимые при развивающемся некрозе сухожилия.

Этиологическим фактором болезни является травма (преимущественно удар подкованным копытом в область медиальной поверхности скакательного сустава; передки боеевые поражения осколками мина или снаряда). На месте проиницированного ранения образуется свищ, из которого обильно вытекает гнойное отделяемое с примесью жидкой синовии и кусочков омертвевающего сухожилия. Область сухожильного влагалища резко припухшая и болезненная. Припухание начинается от внутренней надпяточной ямки и спускается до плюсны ниже каштана. Пальпацией устанавливаются флюктуация и резкая болезненность. При обильном скоплении гноя возможны выполнение и флюктуация надпяточной ямки с наружной стороны, а иногда и абсцедирование в этой области. При надавливании верхнего или нижнего отделов сухожильного влагалища отделение из свища усиливается. Скакательный сустав отекает. Пользование конечностью затруднено. Лошадь держит её согнутой. При движении животное либо скачет на трёх ногах либо касается почвы только зацепом большой конечности. Прогрессивно развиваются атрофия мышц большой конечности и исхудание. Нередко лошади заливаются и без посторонней помощи не поднимаются. Общее состояние и аппетит понижены. Температура часто субфебрильная. В связи с тяжестью клинического проявления и локализацией процесса вблизи суставных дивертикулов создаётся повод к квалификации болезни как гнойного воспаления скакательного сустава.

Для уточнения диагноза в сомнительных случаях рекомендуется вводить в полость пораженного сухожильного влагалища путём интравагинальной пункции раствор риванола, по вытеканию которого из свища можно судить о действительном поражении сухожильного влагалища. Когда диагноз не вызывает сомнений, допустимо зондирование свища, ревизия пальцем полости сухожильного влагалища для выяснения степени и протяжённости некроза сухожилия. Протяжённость некроза определяется по имеющимся на сухожилии дефектам, шероховатостям, разволокнениям, обрывкам. Важно также установить степень целости хряща



Скакательный сустав лошади с медиальной поверхностью: 1—*m. extensor digiti pedis longus*; 2—*m. flexor hallucis longus et tibialis posterior*; 3—*m. tibialis anterior*; 4 и 5—дивартикулы капсулы голенno-таранного сочленения; 6—капюшон сухожилия поперечного сгибателя пальца; 7—таральное сухожильное влагалище; 8—сухожильное влагалище *m. flexor digiti pedis longus*, 9—местоположение каштана. Пунктиром обозначена *ligamentum plantaris tarsi obliquum*.

и кости в области *sulcus sustentaculi calcanei*. Иногда удается отметить шероховатую поверхность желобка или трещины. В таких случаях нередко находят свободно лежащие в сухожильном влагалище костные обломки.

Лечение. Исследователи, описывавшие гнойное воспаление тарзального сухожильного влагалища, расценивают его в части прогноза неблагоприятно (Меллер-Фрик, Зильберзипп-Берге). Однако за время Великой отечественной войны накопилось достаточно наблюдений, опровергающих эту точку зрения. В успехе лечения имеет значение радикальное вмешательство при подвергшемся некрозу сухожилии длинного сгибателя большого пальца и заднего большеберцового мускула. Консервативные или консервативно-оперативные мероприятия не дают положительных результатов. Неблагоприятный прогноз указанных выше исследователей, видимо, объясняется недостаточно радикальным лечением. В самом деле, если представить себе прогрессирующий некроз сухожилия в полости сухожильного влагалища, то едва ли можно ожидать успеха, предоставив процесс отторжения нежизнеспособных элементов самому себе и ограничившись вскрытием одного сухожильного влагалища для стока отделяемых масс. Прежде чем это отторжение произойдет, животное либо погибнет от пролежней, либо у него возникнет гнойное воспаление скакательного сустава, который своей синовиальной оболочкой близко прилегает к тарзальному сухожильному влагалищу. Такое осложнение мы наблюдали один раз. На его возможность указывают и некоторые зарубежные исследователи.

В настоящее время рекомендуется (Больц и Бюргер), в зависимости от состояния процесса, производить одну из следующих операций: тен-

томию сухожилия длинного сгибателя большого пальца и заднего большеберцового мускула, частичную резекцию или тотальную резекцию этого сухожилия.

Техника операции. Требуется прочная фиксация лошади в лежачем положении на стороне больной конечности. Как исключение можно оперировать на стоячей лошади. Обязателен сочетанный наркоз. Для местного обезболивания может быть применена проводниковая анестезия следующих нервов: большеберцового во внутренней надпяточной ямке — вкол иглы производят по возможности выше, чтобы блокировать кожный нерв (*p. cutaneus medialis*), отходящий от большеберцового нерва; плантарного кожного нерва голени (*p. cutaneus surae plantaris*) — инъекция под поверхностную фасцию в наружной надпяточной ямке; глубокого малоберцового нерва на наружной стороне голени между длинным и боковым разгибателями пальцев. Блокада большеберцового нерва может представить затруднения в тех случаях, когда надпяточная ямка выполнена вследствие воспалительного отека или переполнения гноем верхнего отдела тарзального сухожильного влагалища. В таких случаях предпочтение следует отдать инфильтрационной анестезии в местах разрезов. Проводниковую анестезию выполняют на стоячей лошади перед повалом, инфильтрационную — на лежачей после введения хлоралгидрата и подготовки операционного поля. Обязателен кровостанавливающий резиновый жгут на голень.

Тенотомию выполняют в свежих случаях заболевания, когда стеснённому между связкой и костью сухожилию, постоянно обременяемому при движении конечности, грозит некроз. При этой операции производят разрез в самой низкой точке сухожильного влагалища независимо от местоположения первичной раны. При разрезе следует учитывать наполнение сухожильного влагалища, которое служит ориентиром. Спереди или сзади каштана, у его нижней границы, рассекают ткани до стенки сухожильного влагалища; длина разреза — 3—4 сантиметра. При этом фасцией может быть обнаружен медиальный плантарный нерв. Его следует осторожно отодвинуть крючками. После рассечения стенки флюктуирующего сухожильного влагалища под обнажённое сухожилие подводят тенотом или пуговчатый скальпель. Производя режущее движение ножом и одновременно разгибают фаланги больной конечности, пересекают сухожилие.

Частичную резекцию производят на месте первичной раны. Рану расширяют настолько, чтобы вошёл палец и можно было установить степень и протяжённость некроза. Затем под сухожилие подводят режущий инструмент и выше места изменённого участка сухожилия пересекают его при одновременном разгибании фалангов. Патологически изменённый кусок сухожилия иссекают после пересечения его у нижнего угла раны. Мезотенон, прилегающий к резецируемому участку сухожилия, отделяют от последнего ножницами. После иссечения сухожилия его верхний конец сокращением мышцы подтягивается кверху. Рекомендуется пальцем тщательно исследовать *sulcus sustentaculi calcanei* и в случае обнаружения дефектов на хряще или кости острой ложкой сгладить все выступы. Если нижний угол раны не докладывает до уровня каштана, р

самой нижней точке сухожильного влагалища производят контрапертуру размером в 3 см для предупреждения застоя отделяемого в нижнем участке сухожильного влагалища.

Тотальная резекция участка сухожилия, лежащего в сухожильном влагалище, показана при обширном распаде сухожилия. В этом случае из раны выделяется зловонный густой гной, содержащий кусочки распавшегося сухожилия. При этом вследствие большого скопления гноя отмечается флюктуация и выполнение верхнего отдела сухожильного влагалища. Поэтому в обеих надпяточных ямках нередко образуются абсцессы и изъязвления. Наряду с некрозом сухожилия отмечается сращения его со стенками сухожильного влагалища. Для иссечения сухожилия сначала производят разрез в надпяточной ямке как при не-вректомии большеберцового нерва. Длина разреза до 7 сантиметров. В связи с возможным повреждением при операции сосудов и большеберцового нерва следует иметь в виду, что расположение этих элементов будет следующим: спереди сухожилия будут расположены задние большеберцовые артерия и вена, а сзади — возвратные большеберцовые артерия и вена и большеберцовый нерв.

После рассечения стенки сухожильного влагалища и обнажения сухожилия его пересекают поперёк ножом или ножницами. Затем у нижней точки сухожильного влагалища, в области каштана, вторым разрезом, в 3—4 см длиной, также обнажают и пересекают сухожилие. Посредством щипцов Мюзо или корнцанга фиксируют нижний конец рассечённого сухожилия и при методическом его подтягивании постепенно отделяют ножницами и освобождают сухожилие от мезотенон. Ножницами манипулируют через верхнюю и нижнюю раны, стремясь, помимо мезотенон, разрушить и обрывавшиеся в сухожильном влагалище сращения. После изолирования сухожилия его осторожно вытягивают через нижнюю рану. Если при ревизии пальцем полости сухожильного влагалища устанавливается некроз хряща или кости в области *sulcus sustentaculi calcanei*, поверхность его высекают посредством острой ложки. На этом операция заканчивается. Свищевое отверстие (от первичной раны), если оно не совпадает ни с одним из разрезов, не расширяют. Оно заживает самостоятельно.

После операционное лечение. Полосы сухожильного влагалища промывают раствором риванола и через операционные раны пропускают капиллярный дренаж, пропитанный мазью Вишневского. Накладывают давящую ватную повязку. После снятия жгута иногда бывает обильное кровотечение. Повязку меняют на четвёртые сутки, если нет показаний к более ранней смене. После удаления дренажа раны и полость сухожильного влагалища промывают раствором риванола. На область скакательного сустава ежедневно накладывают спиртовые дезинфицирующие повязки.

После подъёма со стола лошадь не только стремится опереться на большую конечность, но иногда полностью становится на всё копыто. При этом наблюдается характерное явление, отмечаемое сразу же после операции, — «болтание» пальца, т. е. некоторая подвижность пальца в стороны в момент выноса конечности. Однако ни провисания пальца в суставе, ни задирания зацепа кверху, являющихся признаком

разрыва сухожилия глубокого сгибателя пальца в дистальном отделе, не отмечается. В последующем, в процессе заживления операционных ран, это «болтание» иногда становится настолько незначительным, что может быть замечено только опытным глазом и не имеет сколько-нибудь существенного значения для дальнейшей эксплуатации лошади. Наши экспериментальные исследования также показали, что резекция сухожилия длинного сгибателя большого пальца и заднего большеберцового мускула существенно не влияет на функцию конечности.

На местах разрезов в области каштана после заживления операционной раны образуется плотное и безболезненное рубцовое утолщение, деформирующее внутренний контур скакательного сустава и плюсны. Мы никогда не стремились устраним этот порок красоты, так как для этого потребовалось бы применить термо-каутеризацию (Зильберзиле-Берге), удлиняющую срок пребывания лошади в лечебном учреждении.

Общие сроки лечения колеблются, в зависимости от вида операции, от 4 до 8 недель. При первых двух операциях они никогда не превышают 6 недель.

Приводим выписки из историй болезни для каждого случая.

1. Кобыла, 6 лет, обозного сорта. Ранена 20/VIII 1943 года осколком снаряда в медиальную поверхность левого скакательного сустава. Лошадь три раза эвакуировали и во всех записях в истории болезни были отмечены ранение сустава, обильное выделение гноя и сильная хромота. 13/X мы нашли лошадь в следующем состоянии: температура 37,4°, в поле иногда держит конечность на весу, шаг укорочен, опирается на зацеп, на рыси сильная хромота. Скакательный сустав увеличен, особенно с внутренней стороны, соответственно положению тарзального сухожильного влагалища. Влагалище слегка флюктуирует. При надавливании на него из свища, расположенного несколько выше каштана, вытекает мутная синовиеводобная жидкость. На передней границе сухожильного влагалища в области голени такой же второй свищ с аналогичным отдаленным. Диагноз: гнойное воспаление тарзального сухожильного влагалища.

Операция на стоячей лошади под проводниковой анестезией. Свищ над каштаном рассечён книзу до уровня каштана. Гной и скопившиеся комки фиброна удалены. При ревизии полости сухожильного влагалища установлена резкая шероховатость *sulcus sustentaculi calcanei*. Чтобы избежать напряжения, травматизации и некроза на этом месте, сухожилие рассечено пуговчатым скальпелем в нижнем углу раны. В верхнем конце сухожильного влагалища, против верхнего свища, произведён разрез — верхняя контрапертура. Через этот разрез сухожильное влагалище промыто раствором риванола 1:1000. Осколок не найден. Капиллярный марлевый дренаж. Асептическая повязка. После операции хромота резко уменьшилась, но отмечается «болтание» пальца. После снятия повязки на четвёртые сутки — ежедневные спиртовые повязки до прекращения отделения. 4/X раны выполнились. На рыси незначительная хромота; заметно «болтание» пальца. 24/XI хромота едва заметна на рыси; «болтание» пальца пока ещё отмечается. Внутренняя по-

верхность скакательного сустава увеличена вследствие утолщения на месте операции. Раны зарубцевались. Лошадь сдана в тыловую часть с явлениями слабого «болтания» пальца. 2/III 1944 года получено сообщение, что рабочей лошади довольны.

Из истории болезни видно, что, кроме свища на скакательном суставе (первичная рана), имелась ещё свищ на голени. Он появился в результате восходящего гнойного воспаления в полости сухожильного влагалища и свидетельствовал о несвоевременности рационального вмешательства. Надо полагать, что образовавшиеся в сухожильном влагалище спайки препятствовали стеканию гноя книзу, к первичной ране, что осложнило течение процесса образования в верхней части сухожильного влагалища эмпиемы. После произведенной нами сравнительно щадящей сухожильной операции, длившейся свыше полутора месяца, гнойный процесс был быстро ликвидирован. Этому способствовало не только расширение свища, но и подтягивание мышцами разъединённого сухожилия, вследствие чего разорвались сращения.

2. Конь, 6 лет, обозный. Ранен 26/VIII 1943 года. Первоначальный диагноз: слепое осколочное ранение с медиальной стороны правого скакательного сустава с нарушением целости капсулы. На всех этапах эвакуации отмечалось проникающее ранение сустава. В АВЛ 31/VIII из раны извлечено 2 костных осколка. Ранящий агент не удалён. В ФВЛ диагноз: гнойный артрит правого скакательного сустава. Лечение консервативное. Температура в пределах субфебрильной. При осмотре 13/X установлено: температура 38° , лошадь держит правую заднюю конечность в состоянии флексии. При движении опирается только на зацеп. Скакательный сустав резко увеличен за счёт внутренней поверхности. По ходу тарзального сухожильного влагалища флюктуирующее припухление. На ширину трёх пальцев выше каштана — свищ диаметром 0,75 см, из которого вытекает беловато-жёлтый гной. Диагноз: гнойное воспаление тарзального сухожильного влагалища.

Операция под хлоралгидратным наркозом и инфильтрационной анестезией. Вертикальным разрезом свищ расширен книзу и несколько кверху. Вышло до 200 см^3 сливкообразного гноя. Тарзальное сухожильное влагалище оказалось расширенным настолько, что верхний его конец выпал в наружную надпяточную ямку. Сухожилие резко утолщено. Часть его, прилегающая к *sulcus sustentaculi calcanei*, шероховатая и разволокнённая (некроз). В нижней части сухожильного влагалища обнаружены свободные кусочки кости. Поверхность костного жалобка под сухожилием бугристая, с торчащими острыми выступами. Изменённый участок сухожилия иссечён на протяжении 2 сантиметров. В верхнем углу сухожильного влагалища произведена контрапертура. Промывание раствором риванола 1:1000, капиллярный дренаж, давящая повязка. После операции отмечается «болтание» пальца, однако лошадь временами полностью опирается на большую конечность. Гладкий и без температуры операционный период. 21/X выделения из ран прекратились. 11/XI раны зарубцевались. Незначительное утолщение сустава с медиальной стороны. Хромота отсутствует. 13/XI лошадь пущена в лёгкую работу и 15/XI выписана как

выздоровевшая. Хромота и «болтание» пальца отсутствуют.

Этот случай, как и предыдущий, закончился без сколько-нибудь заметного функционального дефекта, хотя здесь уже имелся маленький костный сектвестр и ясно установлен частичный некроз сухожилия. Обращает на себя внимание большое скопление гноя в полости сухожильного влагалища. Тем не менее в результате различальной операции лошадь через месяц была способна к работе.

3. Конь, 9 лет, артиллерийского сорта. 8/II 1914 года был ушиблен подкованным копытом другой лошади в области правого скакательного сустава. Лошадь совершенно не пользуется больной конечностью. В течение почти месяца температура доходит до $39,5^{\circ}$. Лошадь часто лежит и поднимается только с посторонней помощью. Скакательный сустав распух и болезнен. Из раны гноино-кровянистое выделение. В АВЛ систематически применялось общее противосептическое лечение. 4/IV установлено: температура 38° (температура стала нормальной только накануне). В области надпяточной ямки правой конечности сквозная язва, выполняющаяся розовыми крупнозернистыми грануляциями, покрытыми гноинным выделением. Внутренняя поверхность скакательного сустава увеличена, плотная и болезненная, особенно по ходу тарзального сухожильного влагалища. Непосредственно над каштаном — фунгозная язва в однокопеечную монету. При фиксированном зондировании её зонд проникал в тарзальное сухожильное влагалище, из которого показалось незначительное количество сливкообразного гноя. Лошадь либо стоит на трёх ногах либо с трудом опирается на зацеп большой конечности. Часто ложится. Резкая атрофия мышц крупа, бедра и голени. Диагноз: гнойное воспаление тарзального сухожильного влагалища. Произведена операция. Свищ над каштаном расширен. В тарзальном сухожильном влагалище установлено сращение во многих местах очень дряблого сухожилия со стенками сухожильного влагалища. Прилегающая к сухожилию кость (*sulcus sustentaculi calcanei*) шероховатая. У операционной раны сухожилие рассечено. Верхний конец его также пересечён через второй разрез в надпяточной ямке. Помощью ножниц сухожилие отделено от брыжек и удалено на протяжении 8 сантиметров. Острой ложкой освежена поверхность кости. Раны и полость сухожильного влагалища промыты риванолом 1:1000. Капиллярный дренаж с мазью Вишневского. Повязка. После операции лошадь начала лучше пользоваться большой конечностью, так как появилось стремление опереться на подошву. Одновременно обнаружилось «болтание» пальца, заметное в момент выноса конечности. 15/IV лошадь свободно опирается на всё копыто при ясно выраженной хромоте и некотором «болтании» пальца. 27/IV операционные раны зажили, резко уменьшились хромота и «болтание» пальца. 12/V лошадь выздоровела. На месте операционной раны над каштаном утолщение. 17/V лошадь была возвращена в артиллерийскую часть при отсутствии хромоты и слабом «болтании» пальца.

Описанный случай был особенно тяжёлым, так как лошадь уже утратила способность самостоятельно подниматься. В сухожильном влагалище наряду с некрозом сухожилия име-

лись сращения и некроз хряща в *sinus sustentaculi calcanei*. Несмотря на это обширная резекция сухожилия и раскрытие полости сухожильного влагалища для стока гнойного выделения быстро поставили лошадь на ноги.

Общим для всех трёх случаев является тяжесть процесса, который может симулировать гнойный артрит.

Выводы

1. Гнойное воспаление тарзального сухожильного влагалища — тяжёлая болезнь лошади. Она протекает с явлениями сильной хромоты и сопровождается более или менее обширным некрозом сухожилия длинного сгибателя большого пальца и заднего большеберцового муску-

ла, а также образованием сращений в полости сухожильного влагалища.

2. Для радикального лечения этого гнойного воспаления, сопровождающегося некрозом заключенного в тарзальном влагалище сухожилия, требуется операция, состоящая либо в разъединении сухожилия путём тенотомии либо в частичной или даже обширной резекции сухожилия.

3. Появляющееся после операции «болтание» пальца со временем резко уменьшается и не служит препятствием к дальнейшей эксплуатации лошади.

4. В результате радикальной операции лошадь быстро выздоравливает. На месте операционных ран, особенно вблизи каштана, образуются плотные безболезненные рубцовые утолщения.

Об осложнённых ранах общего сухожильного влагалища сгибателей пальцев у лошадей

КУЗНЕЦОВ

Рана сухожильных влагалищ у лошадей, как указывают А. С. Постников и А. А. Веллер, встречаются сравнительно редко. По нашим наблюдениям на материале, поступившем в ветеринарный лазарет за первые десять месяцев Великой отечественной войны, раны общего сухожильного влагалища сгибателей пальца были у 3,5% поступивших раненых лошадей. По данным тех же исследователей, указанные раны зачастую осложняются гнойным воспалением с вовлечением в процесс сухожилий и связок. Л. С. Бекерман в течение 12 лет наблюдал у людей 102 случая гнойных тендовагинитов, причём с удовлетворительной функцией пальца выписан всего 31 человек (32,3%); у остальных осталось значительное нарушение функции пальца, а в трёх случаях даже был смертельный исход.

Казалось бы, что у лошадей, вследствие значительно большей угрозы вторичной инфекции, трудности иммобилизации, бесцельности ампутации дистального конца конечности, исход должен быть более неблагополучным. Между тем все 6 раненых лошадей, бывших под нашим наблюдением, выздоровели; 4 из них возвращены воинским частям без каких-либо нарушений функций конечностей, 2 переданы в народное хозяйство с незначительной хромотой. Следует отметить, что у 5 лошадей уже имелось гнойное воспаление общего сухожильного влагалища сгибателей пальца, а у двух из них кроме того — ранение сухожилий глубокого сгибателя пальца.

В приведённых случаях, после первичной обработки раны, проводили следующее лечение. Накладывали отсасывающую повязку с иодоформом и борной кислотой в отношении 1 : 10. Повязки меняли ежедневно до полного прекращения выделения воспалительного экссудата, синовии и выполнения раны грануляционной тканью. При повышении общей температуры вводили внутривенно 150—200,0 10-процентного раствора хлористого кальция, а при сердечной слабости добавляли 4,0 кофеина. Если же общая температура имела стойкий характер

или появлялись признаки сепсиса, введение хлористого кальция комбинировали через 3—4 дня с внутривенным введением уротропин-спирта по прописи: уротропина — 15—20,0; спирта ректифицированного — 60,0; воды дистиллированной — 140,0.

В двух наиболее тяжёлых случаях произведена пункция сухожильного влагалища с последующим промыванием раствором риванола 1 : 500. С установлением стойкой нормальной температуры, исчезновением местных островоротительных явлений и окончанием рубцевания переходили к втиранию в область поражённого сухожильного влагалища иод-вазогена и, наконец, к массажу с иод-вазогеном и возрастающим по времени проводкам, начиная с 10 минут.

Ниже приводим выдержки из истории болезни одной из раненых лошадей с наиболее тяжёлым течением процесса.

История болезни № 402. Конь 13 лет, верхового сорта. Поступил в лазарет 12 марта 1942 года. Диагноз: гнойное воспаление общего сухожильного влагалища сгибателей пальца левой передней конечности вследствие ранения.

Анамнез: ранен 2 июля 1941 года. 31 августа после излечения передан в подразделение части. С этого времени по 11 марта 1942 года на рыси временами наблюдалась небольшая хромота. В покое конь часто освобождал левую переднюю конечность, опираясь на цапель. 11 марта после быстрого 32-километрового пробега захромал, на щётке левой передней конечности следы крови.

12 марта: температура — 40,3°, пульс — 62, дыхание — 16. Общее состояние резко угнетённое, отказ от корма. Большую часть времени конь лежит с вытянутой головой. При движении хромота третьей степени опирающейся конечности на левую переднюю. По ходу общего сухожильного влагалища сгибателей пальца значительное, болезненное, напряжённое с повышенной местной температурой опухание. В области щётки с воларной стороны — неболь-

шая круглая рана, из которой выделяется желтовато-мутный экссудат с примесью синовии. Лечение: туалет раны, отсасывающая повязка с иodoформом и борной кислотой 1:10, внутривенно 200,0 10-процентного раствора хлористого кальция; покой.

14 марта: температура — 41,2°, пульс — 66, дыхание — 18. Состояние несколько ухудшилось.

Лечение: из раны извлечена винтовочная пуля; пункция и промывание раствором риванола 1:500, отсасывающая повязка с иodoформом и борной кислотой 1:10, внутривенно 200,0 10-процентного раствора хлористого кальция и 4,0 кофеина; покой.

26 марта: температура — 38,2°, пульс — 48, дыхание — 8. Общее состояние удовлетворительное. Лошадь стоит, опираясь на зацеп по-

ражённой конечности. Рана зарубцевалась. По ходу общего сухожильного влагалища сгибателей пальца — плотное, несколько болезненное опухание. Лечение: втиранье иод-вазогена.

30 марта: температура — 37,9°, пульс — 46, дыхание — 8. Состояние без изменений. Лечение: массаж с иод-вазогеном и проводка в течение 10 минут.

16 апреля: лошадь выписана и передана в подразделение. В последующем в течение месяца отклонений от нормальной функции не наблюдалось.

Из приведённых нами случаев видно, что ранение общего сухожильного влагалища сгибателей пальца у лошадей встречается не так уж редко (3,5%), зачастую протекает тяжело, но в большинстве случаев (наблюдавшихся нами) с благоприятным исходом.

Отработанный автол в ветеринарной практике

Н. А. ЖУКОВ,
научный сотрудник Свердловской НИВОС

Отработанный автол, стерилизованный и охлаждённый до температуры тела лошади, был применён в 1943 году при сложных операциях на 16 тяжело раненых лошадях (в 8 случаях с повреждением костей, в 6 случаях с повреждением капсулы сустава) и в 36 случаях при пролежнях с повреждением кожи, подкожной фасции и мускулатуры, при потёртостях от сбруи, травмах венчика.

Кроме того автол был применён в 10 случаях при чесотке лошадей — для обработки головы после газоокуривания — по следующей прописи: отработанного автоля — 1000,0; зелёного жидкого мыла — 200,0; серного цвета и берёзового дёгтя — по 100,0; креолина каменноугольного и скипидара — по 50,0; нашатырного спирта — 25,0.

Затем мы применили автол для уничтожения

вщей на свиньях. После предварительного обмывания и обсыхания кожные покровы были овлажнены автолом, который через 2—3 дня, в зависимости от состояния свиньи, удаляли тёплым зольным щёлочком. На 5—6-й день после первого овлажнения автол был снова нанесён на животных и смыв через 1½—2 дня.

Наконец, отработанный автол был использован вместо растительного масла в летучем линименте при ушибах у 3 лошадей (хромота, припухлость, покраснение) по прописи: хлороформа — 45,0; метила салицилого — 20,0; нашатырного спирта и скипидара — по 30,0; отработанного автоля — 150,0.

Во всех случаях применения отработанного автоля получены хорошие результаты: гибель паразитов, заживление ран и пр. протекали так же, как при лечении дорогостоящими медикаментами.

Редкий случай врождённого уродства

П. И. САЛЕЙ,
старший ветврач Ветеринарного управления Воронежского облзо

На Рождественско-Хавский зооветучасток, Воронежской области, был доставлен из подсобного хозяйства воинской части мертворождённый телёнок.

Телёнок родился от коровы 4 лет, средней упитанности. Роды наступили на 10-м месяце

стельности и проходили нормально. Телёнок был хорошо развит, покрыт густой шерстью, имел одну голову, три глаза, два уха, два хвоста, семь ног (одна недоразвита), одно анальное отверстие. При двух сросшихся туловищах и двух брюшных полостях телёнок имел один позвоночник.

САНИТАРИЯ И ЗООГИГИЕНА

Продезинфицировать помещения перед постановкой скота на зимнее содержание

Кандидат ветеринарных наук А. А. ПОЛЯКОВ

Ветеринарным уставом Союза ССР, а затем обязательными зоотехническими и ветеринарными правилами Наркомзема ССР (1942 г.) председатели колхозов и заведующие фермами обязываются, по указанию ветеринарного персонала, не менее двух раз в год производить дезинфекцию помещений для животных. Совнарком ССР и ЦК ВКП(б) в 1943 г. в постановлении «О мерах увеличения поголовья скота в колхозах и совхозах и повышения его продуктивности» обязали облисполкомы, крайисполкомы, совнаркомы республик, обкомы, крайкомы ВКП(б) и ЦК компартий союзных республик и колхозы «Подготовку помещений к зимовке скота (очистку, дезинфекцию, ремонт и утепление) проводить заранее, когда скот находится на пастбищах...»

Дезинфекции, как видно из этих документов, придаётся большое значение в системе ветеринарных мероприятий и, в частности, в профилактике животных от инфекционных и инвазионных болезней.

Современные наука и практика разделяют дезинфекцию по времени её выполнения на профилактическую, текущую и заключительную. В данном случае речь идёт о профилактической дезинфекции, т. е. о комплексе мер, направленных к предупреждению инфекционных болезней животных и птиц и ограждению персонала, ухаживающего за животными, от болезней, общих человеку и животным.

Профилактическую дезинфекцию помещений проводят при отсутствии больных животных. Однако система и тщательность этой дезинфекции должны быть те же, что и при наличии в хозяйстве инфекции. Это положение обусловливается тем, что среди здоровых животных и птиц могут быть инкубатики, вирусоносители и животные, больные бессимптомными формами инфекций. Выделяемые такими животными возбудители болезней погибают от воздействия дезинфицирующих средств при проведении профилактической дезинфекции.

Особенно велико значение профилактической дезинфекции в местах большого скопления животных — на скотных дворах колхозов, совхозов и других хозяйств. Один невыявленный здесь вирусоноситель может явиться источником инфекции для всего стада. Профилактическая дезинфекция — основа благополучия животных в крольчатниках, птичниках и пи-

томниках различных промысловых животных. Систематическая, независимо от времени года, профилактическая дезинфекция очень важна также в местах районных выставок и выводок животных, во дворах мельниц и «Домов колхозника», в местах переучёта лошадей, на ярмарочных площадях, а также на дворах для лошадей на дровозаготовках.

Профилактическая дезинфекция слагается из механической и санитарной очистки дезинфицируемых объектов и применения термических и химических дезинфицирующих средств.

Только комплекс этих мероприятий обеспечивает надёжное освобождение объекта от болезнетворных возбудителей.

Первый этап профилактической «дезинфекции» — механическая очистка объектов. Из помещений удаляют навоз, подстилку, остатки корма и различный мусор. Вместе с этими загрязнениями удаляется и значительное количество патогенной микрофлоры.

Однако полного освобождения помещений от этой микрофлоры одной механической очисткой достичь нельзя, так как на стенах, перегородках, полу ещё остаётся тонкий слой фекалий, слюны, мочи и других выделений. Поэтому необходима дополнительная процедура — санитарная очистка. Она состоит в тщательном обмывании стен и других частей помещения горячей водой с использованием, если это возможно, моющих средств: соды, мыла или зольного щёлока. Для обмывания употребляют мочалки, тряпки или такие аппараты, как пожарная машина или мощные гидропульпы (типа «Костыль»), подающие струю горячей воды под большим давлением. В результате санитарной очистки, кроме полного удаления загрязнений (а вместе с ними и части патогенной микрофлоры), открывается более лёгкий доступ химических дезинфицирующих средств к микроорганизмам, оставшимся на поверхности стен, перегородок и пр.

Особенно тщательно следует обмывать пол, нижние части стен и перегородок, кормушки, как наиболее загрязнённые.

Многими исследователями экспериментально доказано значительное уменьшение количества микрофлоры в результате обмывания помещений. Так, по данным Смородинцева, струя воды из гидропульта удаляет со стен до 60% микробов. Более же сильной струёй воды, например

При обмывании вагонов горячей водой, подаваемой из паровоза под большим давлением, достигается полное удаление патогенной микрофлоры. Мы ставили много опытов обмывания водой деревянных досок, загрязненных фекалиями, а также кишечной палочкой и споровой культурой антракоида. При подаче под максимальным давлением от 1 до 2 л воды на 1 м² поверхности количество микрофлоры уменьшалось на 50—85%. Однако в одном случае при самом тщательном обмывании объектов мы не достигли полного удаления микробов. Это достигается лишь последующим применением химических дезинфицирующих средств. Но надо иметь в виду, что при нанесении на загрязненные стены химических дезинфицирующих веществ они или вступают в химическое взаимодействие с загрязнениями или адсорбируются ими и в связи с этим не оказываются на патогенные микробы должного бактерицидного действия. Отсюда тщательная санитарная очистка обеззараживаемого объекта — важнейшее условие надежного действия химического вещества.

Применение химических веществ — завершающая стадия профилактической дезинфекции. Доступными, дешевыми и надежными для целей дезинфекции средствами являются: зольный щелэк, свежегашеная известь и сосновый дёготь (смола).

Зола содержит едкие и карбонатные щёлочи. Бактерицидной способностью обладают едкие щёлочки, их больше всего содержится в золе берёзы, затем тополя, осины, ели, сосны и др. Зола травянистых растений (соломы и др.) содержит меньше едких щелочей и поэтому менее пригодна для целей дезинфекции. Однако и такая зола, растворённая в воде, образует щёлочь, которой легко можно отмыть со стен помещений различные загрязнения, а вместе с ними и микробиогруппы. Чтобы своевременно и эффективно использовать это доступное для всех средство, ветеринарный персонал должен предварительно провести серёзную разъяснительную работу в колхозах и совхозах. Надо объяснять колхозам и совхозам о необходимости всегда иметь запас золы для дезинфекции. В колхозах эту работу должны возглавить ветеринарные санитары. Только после того, как зола будет заготовлена в необходимом для дезинфекции всех животноводческих помещений количестве, можно приступать к использованию её в целях дезинфекции.

Для профилактической дезинфекции вполне пригоден однопроцентный раствор едкой щёлочи. Для приготовления его берут 30 весовых частей золы на 100 весовых частей воды.

Свежегашеную известь для целей профилактической дезинфекции употребляют в виде 5—10-процентной водной взвеси. Двукратная побелка стен этой взвесью не только обеспечивает обеззараживание помещения, но и улучшает общий вид его.

Древесный дёготь для целей профилактической дезинфекции особенно доступен в лесной местности. Лучшими дезинфиционными свойствами обладает сосновый дёготь, или сосновая смола. Однако немногие научились применять это дешёвое средство, и поэтому оно ещё широко не используется в дезинфекционной практике. Дёготь применяют вместе с другими препаратами, так как сам по

себе он не даёт раствора, а при внесении его в воду падает на дно. Поэтому для получения раствора дёгти его смешивают или с кислотой или со щёлочью (щёлочь растворяет дёготь). Получаемая жидкость — смесь из 5 частей едкого натра, 70 частей воды и 25 частей соснового дёгтя — особенно пригодна для дезинфекции помещений, в которых содержались больные чесоткой лошади.

Одно из необходимых условий для успешного проведения массовой профилактической дезинфекции скотных дворов — это обеспеченность хозяйств соответствующей аппаратурой. Но так как трудно обеспечить все колхозы совершенной дезинфекционной аппаратурой, надо изыскивать местные средства: например для побелки стен можно использовать кисти. Необходимо также использовать гидропульты ветзоучастков и ветзоопунктов. Лучшими у нас в Союзе считаются гидропульты типа «Костыль». Для целей дезинфекции могут быть с успехом использованы ручные пожарные машины «Красный факел». При сравнительно небольшой затрате рабочей силы одной такой машиной можно в короткий срок обработать большие площади.

При обработке помещений придерживаются следующей методики. Прежде всего готовят раствор дезинфицирующего вещества. Если хотят использовать зольный щёлок, его сперва подогревают до 60—70°, вносясь раствор в помещение и, стоя у стены против двери, опрыскивают им вначале потолок, а затем стены (сверху вниз) так, чтобы вся площадь была покрыта раствором. Если летом в помещении с деревянным полом находились заразнобольные животные (чума свиней и др.), целесообразнее снять пол, доски продезинфицировать отдельно, а затем продезинфицировать землю под полом.

Навоз из этих помещений до вывоза его на поле складывают в кучи для биотермического обеззараживания.

При профилактической дезинфекции нельзя ограничиваться только помещениями: надо одновременно дезинфицировать сбрую и другие предметы конского снаряжения и ухода за конём. Дезинфекция их — не простое дело, так как они сделаны из разных материалов, дезинфекция которых должна быть различной. Пригодные для обеззараживания деревянных частей сильнодействующие средства будут портить кожу, войлок и т. д. Для дезинфекции металлических предметов лучше всего использовать пламя костра (вне помещения) или кипячение в воде. Деревянные части хомутов, седёлок следует тщательно обмывать горячим раствором щёлока и затем 20-процентным раствором хлорной извести. Небольшие деревянные части погружают на 24 часа в бочку с дезинфицирующим раствором. Кожаные части хомутов и седёлок лучше всего дезинфицировать 4-процентным раствором формальдегида. Попоны следует кипятить в слабом растворе соды или зольного щёлока. Лучший способ дезинфекции сбруи — это окуривание её газом формальдегида в противочесоточной камере. В камеру вносят сбрую, разжигают дрова в печи, а затем в месте, где сжигают серу, в тазике или другой посуде, ставят 8-процентный раствор формальдегида для выпаривания (25,0 на 1 м³ камеры). Температура

воздуха в камере должна быть в пределах 20—60°. Камеру не следует загружать более чем 3 комплектами сбруи на 1 м³. Раствор формальдегида выпаривают в течение 20—30 минут. К концу этого срока температура внутри камеры достигает 30—35°. Конец испарения формалина считают началом дезинфекции. Для обеззараживания предметов при неспоровых микроб-организмах, а также при чесотке и вшивости достаточно 1—2-часовой экспозиции.

При дезинфекции помещений для скота надо обеззараживать и навозную жижу в жижеприёмниках, используя для этого хлорную или свежегашённую известь. В тех случаях, когда в помещениях для животных заразных заболеваний не было, жижеприёмники освобождают от жижи без предварительной дезинфекции.

Особую профилактическую дезинфекцию следует проводить в хозяйствах, в которых периодически обнаруживаются животные, боль-

ные туберкулёзом. Возбудитель туберкулёза чрезвычайно устойчив к различным химическим веществам. Только 10—20-процентная взвесь хлорной извести, 20-процентное известковое молоко и 5-процентная серно-карболовая смесь могут в короткий срок убить этого возбудителя. Все прочие дезинфицирующие вещества для дезинфекции помещений при туберкулёзе мало надёжны.

После дезинфекции помещения следует открыть на несколько дней, чтобы стены хорошо просохли. Только после этого в помещения можно вводить животных.

Массовая дезинфекция помещений для скота требует от ветеринарных работников большой организационной работы. На самотёк в этом деле положиться нельзя. Только мобилизовав колхозный актив, можно успешно провести эту работу.

Предупреждение ожогов у лошадей при газокамерном лечении

Ветеран А. Е. ЛЮБИМОВ

Химико-токсикологическая лаборатория ветслужбы штаба МПВО г. Москвы

В руководстве Гуттира и Марека «Частная патология и терапия домашних животных», т. III, в разделе «Нежелательные случайности при газокамерном методе лечения чесотки», указано: «При температурах до 40° в камерах лошади при окуривании газом в общем держатся спокойно, дыхание, пульс и температура тела их остаются нормальными, при температурах же выше 40° они становятся беспокойными и потеют».

Нам также нередко приходится слышать жалобы ветеринарных специалистов, что при пользовании серосжигательными печами (в особенности металлическими) температура внутри газокамер поднимается выше 40° и в результате этого лошади потеют.

Сами по себе факты потения лошадей в камерах не побуждали бы изыскивать средства предупреждения этого явления, но дело в том, что пот, выделившийся во время газоокуривания, вступает в соединение с газом, образует сернистую и частично серную кислоту, действующие прижигающие на кожу. Это свидетельствует о недостаточности газокамерного метода лечения и затрудняет пользование газокамерами.

Попытки предупредить перегрев газокамеры уже делались. Так, в одной из инструктивных брошюр по газокамерному окуриванию лошадей (издание 1942 года) указано: «При достижении нужной температуры следует вынуть из топочной коробки колосники вместе с находящимися в них топливом». Однако рекомендуемый метод далёк от совершенства. Удалять колосники с горящими дровами не только небудет, но и опасно как для лица, выполняющего эту работу, так и в пожарном отношении. Кроме того необходимо иметь в виду, что колосники с горящими дровами могут быть удалены лишь после того, как сгорела вся сара, следовательно, в тот момент, когда температура в газокамере уже значительно повысилась, так как температура внутри газокамеры складывается в основном из тепла, поступающего в газокамеру до сжигания серы, и из тепла от сгорания её. Отсюда мы заключаем, что для предупреждения перегрева газокамеры необходимо, во-первых, отводить избыток тепла, поступающий в течение отмеченных процедур, во-вторых, удалять избыточную теплоту во время сеанса.

При пользовании металлическими серосжигательными печами мы разрешили первую задачу следующим образом. В трубе, отводящей газ из тигля в газокамеру, в месте, где газоход принимает горизонтальное положение, заменили колено металлическим коробом 30 × 30 × 30 см. (рис. 1-б). Этот короб, названный нами завихрителем, имеет два отверстия: одно внизу для соединения с газовой трубой, идущей от тигля, и другое — для соединения с газокамерой. Завихритель надо хорошо подогнать в местах стыков и тщательно промазать в швах.

При таком устройстве газовой трубы внутренняя поверхность стенок завихрителя будет значительно больше поверхности стенок колена трубы, а при увеличении поверхности газо-

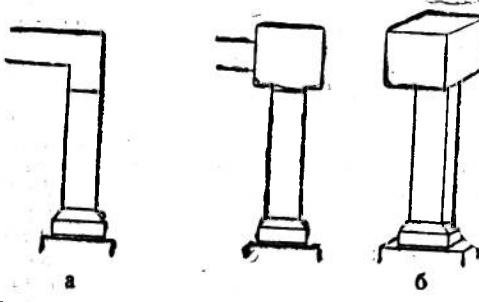


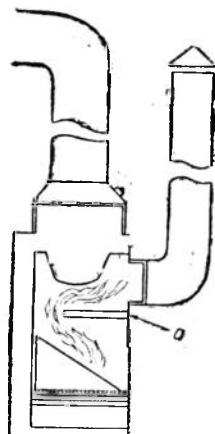
Рис. 1. Газовые трубы у серосжигательных печей: а — у существующих печей «СИ-41», «СИ-42»; б — труба с завихрителем.

хода (с завихрителем) будет увеличиваться и теплопотеря при прохождении газа по трубе. Но основной фактор усиления теплоотдачи будет заключаться в том, что сернистый ангидрид, оттекая от тигля по каналу с диаметром в 15 см, при входе в завихритель, имеющий большее сечение, будет завихряться, терять скорость, в связи с этим сильнее прогревать его стенки, и, следовательно, больше отдавать тепла. Испытания завихрителя при интенсивном сгорании серы в условиях обильного притока воздуха показали, что температура газа после выхода из завихрителя была на 100 и более градусов ниже, чем при обыкновенной газовой трубе.

Размеры завихрителя можно изменять, однако значительное увеличение их отразится на его устойчивости.

У обычных серосжигательных печей образца «СП-41» и «СП-42» внутри топочной коробки, под тиглем, укреплён огнеотбойный отражатель (рис. 2). Назначение его — направлять пламя под тигель и тем самым способствовать луч-

Рис. 2. Топочная коробка печей образца «СП-41», «СП-42» с неподвижным огнеотбойным отражателем (а) и ручкой (б).



шему его нагреву. Этот отражатель прикреплён наглухо, и поэтому пламя подводится под тигель на протяжении всего процесса сгорания. В результате тигель сильно прогревается не только во время сжигания серы, но и после её сгорания, когда прогрев тигля не только не нужен, но иногда даже вреден, так как способствует созданию избыточной температуры в газокамере. Кроме того тигель при постоянном усиленном подогреве значительно быстрее прогорает и приходит в негодность.

Учитывая неудобства, вытекающие из крепления огнеотбойного отражателя наглухо, мы сделали его подвижный (рис. 3). Это позволило регулировать подачу огня. Когда необходим интенсивный подогрев тигля, мы ставим отражатель в положение, которое он занимает в печах «СП-41» и «СП-42». Когда же сгорание серы закончилось и в газокамере создана оптимальная температура, отодвигаем отражатель на себя, и в это время пламя, ударяясь об него, будет направляться в трубу, минуя тигель.

Для установки отражателя в нужное положение пользуемся прикреплённой к нему ручкой, выведенной наружу через отверстие в стенке печи (рис. 3-б). Устойчивость отражателя обеспечивается двумя направляющими пластинками, прикреплёнными к внутренней стороне топочной коробки.

Наиболее сложно, нам кажется, изыскание средств для регулирования температуры внут-

ри газокамеры в течение сезона газоокуривания. Это объясняется тем, что в эксплуатации находится несколько систем газокамер, для которых трудно найти единое решение этого вопроса. При работе с одноместными газокамерами мы считаем целесообразным применить следующее несложное приспособление. Про-

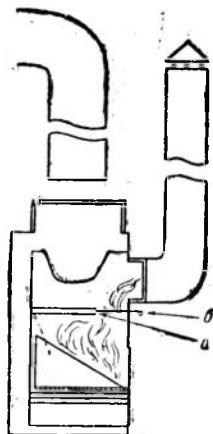


Рис. 3. Топочная коробка с подвижным огнеотбойным отражателем (а) и ручкой (б).

тив отверстия газовой трубы внутри газокамеры мы устанавливаем полый щит из листового железа (рис. 4). Обычный листгибают в виде эллипса, размером по большей оси — 60—70 см — и по меньшей — 15—20 см. Длина щита соответствует поперечному сечению газокамеры. Шов прочно склеивают и промазывают замазкой. Щит крепят к стенам следующим образом. В обеих стенах газокамеры вырезают отверстия, по размерам и форме соответствующие концам щита. Концы щита наглухо и герметично вделывают в края отверстий. После заделки концов щита образуется сквозное отверстие через всю газокамеру. Оно совершенно изолировано от газовоздушной смеси газокамеры и в то же время тесно связано с её температурой. Снаружи отверстия закрываются дверками, прикреплёнными на петлях к краям отверстий.

Действие щита таково. Его наружная поверхность находится под воздействием температуры газокамеры, внутренняя — температуры наружного воздуха. Между этими температурами всегда имеется разница и тем большая, чем выше температура внутри газокамеры. При хорошей теплопроводности железа это приспособление позволяет влиять на температуру внутри газокамеры в сторону её снижения. Продуваемость отверстия будет способствовать этому. Наибольшая теплоотдача происходит в момент поступления газа, так как щит усиленно прогревается при ударе об него газа в момент



Рис. 4. Газоотбойный щиток: а) — вид сбоку, б) — поперечный разрез.

выхода. При нормальных температурных условиях, а также в случаях, когда не требуется охлаждения газокамеры, отверстия следует держать закрытыми.

Такое приспособление прямоугольной формы и произвольных размеров можно расположить под потолком так, чтобы оно не мешало вводу ложади в газокамеру через заднюю дверь.

Новые данные по гигиене кормления животных

(По материалам, поступившим в редакцию)

Витаминное питание животных

Майор ветслужбы М. А. АРТЕМИЧЕВ —
Нужна ли дача лошадям витамина С.

В ряде специальных руководств имеются указания, что у лошадей витамин С синтезируется в печени. Отсюда делают вывод, что лошадь в готовом витамине С не нуждается. Казалось бы, что при постоянном синтезе витамина С у лошадей не должно быть больших колебаний в содержании этого дополнительного фактора питания, независимо от наличия его в кормовом рационе. Чтобы проверить правильность этого положения, автор провёл наблюдения по установлению количества витамина С у лошадей. Не имея возможности в условиях действующей армии воспользоваться методами прямого определения витамина С в крови, он посредством иодометрии исследовал редукционную способность мочи как косвенный, но довольно точный показатель витаминной насыщенности организма.

Всего было исследовано 150 проб мочи от здоровых лошадей и 40 проб от лошадей с различными болезнями. Удалось установить, что количество витамина С в моче лошадей резко снижается зимой и повышается весной и летом: летом средняя норма его примерно 11—15 мг %, зимой — 6—10 мг %. Отмечаются значительные колебания его у отдельных здоровых лошадей — в пределах 7—18 мг %. Имеются также и колебания в зависимости от возраста лошадей: старые лошади (12—18 лет) имеют более низкие показатели содержания витамина С в моче. У тяжело больных лошадей, особенно с поражениями сердечно-сосудистой системы и нарушениями терморегуляции, количество витамина С в моче снижается до 2,64—3,52 мг %. Отмечается снижение его и при физической работе, но оно восстанавливается по мере отдыха лошадей. При даче лошадям хвойного экстракта содержание витамина С в моче увеличивается.

Примечание рефераента. Исследования М. А. Артемичева представляют большой интерес в научном и практическом отношении. Но считать их законченными и делать на основе полученных данных выводы о потребности лошадей в витамине С нельзя. Необходимо изучить не только редукционную способность мочи, зависящую от содержания в ней витамина С, но прежде всего насыщенность этим витамином органов и тканей, а также колебания его содержания в организме в зависимости от разных условий, применяя для этого общепринятый метод прямого определения витамина (метод Тильманса или его новейшие модификации).

Проф. Т. В. ГОРБ (Всесоюзный институт животноводства, Отдел кормления) — Этиология и витаминотерапия предродовых заболеваний суягных овец. По данным иностранной литературы и наблюдениям автора, а также Лаврентьева, Дукарова и Коломейцева, в некоторых хозяйствах СССР, овцы, особенно многоплодные матки, в последнем периоде суягности, иногда заболевают

ют со следующими характерными симптомами: а) в начале болезни — вялость, периодическое нарушение остроты зрения, снижение аппетита, первная дрожь отдельных групп мышц; б) через 5—7 дней — полное нарушение зрения и координации движений, отсутствие реакции на внешнее раздражение, исчезновение аппетита и жвачки, нарушение функций центральной нервной системы. Перед смертью наступает тяжёлое коматозное состояние. При вскрытиях обычно находят жировое перерождение печени и других органов. Инфекционную природу болезни все исследователи и автор исключают.

Относительно этиологии болезни не существует единого мнения (резкий ацидоз — Димон и Хилл, США; токсикоз беременности — Лаврентьев, В-авитаминоз — Коломейцев), но все исследователи отмечают, что болезнь наблюдается в хозяйствах, где овцы в стойловый период получают грубые корма с пониженной питательной ценностью.

Проф. Т. В. Горб в совхозе Орловской области экспериментально выяснил следующее:

1. В 1,0 печени павших овцематок содержалось от 0,011 до 0,028 мг витамина А, что указывало на сильное витаминное истощение организма.

2. Добавление зерновых концентратов к рациону из сена с крайне незначительным содержанием каротина или практически лишённого его не смягчает у овец проявления А-авитаминоза, а, наоборот, вызывает нарастание заболеваний.

3. Введение в рацион суягных овец одного пророщёного зерна не уменьшает заболеваемости. Дача же доброта-качественного силоса, правильно убранного и хорошо сохранённого сена, красной моркови, пророщёного до зелёных ростков зерна совместно с концентратами предохраняет овец от тяжёлых заболеваний в предокотный период.

4. Заболевшие суягные овцы выздоравливают при скармливании им зелёного корма или даче по 20,0 г. рыбьего жира ежедневно.

Определение доброта-качественности кормов

А. Х. САРКИСОВ (Всесоюзная научно-исследовательская лаборатория по изучению ядовитых грибков). — Метод определения ядовитости перезимовавших в поле зерновых культур.

Перезимовавшие под снегом в поле зёрна овса, ржи, проса, ячменя, пшеницы в ряде случаев приобретают ядовитые свойства. При употреблении их в пищу у людей возникает септическая ангина, а у лошадей заболевание, напоминающее стахиботриотоксикоз. Ядовитые вещества такого зерна не разрушаются при длительном (2—3-летнем) хранении его и даже после проварки в течение 30 минут или автоклавирования в течение того же срока при давлении в 1 атмосферу. Автор полагает, что выделенные им и его сотрудниками из перезимовавших злаков грибки являются причиной токсикообразования в процессе зимовки злаков под снегом.

Разработанный авторами метод определения ядовитости перезимовавших злаков позволяет точно установить наличие в зерне токсических веществ и доступен всем ветеринарным лабораториям. Из присланного на исследование зерна отбирают среднюю навеску в 80—100,0, подсушивают её в сушильном шкафу при температуре 30—40° и измельчают. 50,0 измельчённого зерна насыпают в бумажную гильзу и вкладывают в экстрактор аппарата Сокслета. В качестве экстрагирующего материала можно применять спирт ректификат, хлороформ, ацетон, но удобнее работать с серным эфиром. Экстрагируют на водяной бане в течение 6 часов. Полученную вытяжку сгущают в колбе аппарата до 5—10 см³, а затем переносят в бюксу или широкую пробирку и помещают в сушильный шкаф при температуре 40—50°, где держат до исчезновения запаха растворителя. Вытяжки имеют вид густого растительного масла или воскоподобной массы.

Токсичность вытяжки проверяют на освобождённой от шерстного покрова непигментированной коже взрослого кролика. Накануне опыта шерстный покров на боках кролика тщательно выстригают или осторожно выщипывают (без травматизации) на площади 3×4 см. На крупных кроликах можно проверять до 4 проб (по две на каждом боку). Сгущённый экстракт слегка втирают в оголённый участок кожи. Через сутки эту процедуру повторяют. Чтобы предотвратить слизывание, кролика необходимо фиксировать или надеть ему на шею воротник из толстого картона. Экстракт из токсичного зерна через 24—72 часа после повторного нанесения вызывает покраснение обработанного участка, отёчность кожи и появление некротического процесса, с образованием в дальнейшем струпа. Вытяжки из перезимовавшего, но не ядовитого зерна, так же как и из своевременно убранного зерна, не вызывают на коже каких-либо воспалительных изменений; в редких случаях отмечается лишь лёгкое шелушение эпидермиса, исчезающее через 1—2 дня. В случае недостаточно характерной кожной реакции получение экстракта и нанесение его на кожу необходимо повторить.

Зерно, экстракт которого дал положительную кожную реакцию, нельзя скармливать лошадям, но можно использовать в корм овцам и крупному рогатому скоту, для которых перезимовавшие злаки не ядовиты.

Полковник ветслужбы В. С. МИЛОВИДСВ—
Определение в растениях алкалоидов и глюкозидов.

Диагностика растительных отравлений животных и оценка доброкачественности и безвредности растительных кормов часто вызывают необходимость определения в растениях алкалоидов и глюкозидов. Существующие методы определения этих органических соединений требуют специального оборудования, большой затраты материалов и времени. Автор предлагает более упрощённые способы, выполнимые в условиях каждой ветеринарной лаборатории. Для испытания растительных кормов на содержание алкалоидов мелко измельчают 10,0 высушенных или свежих растений¹ (сухие растения надо превращать в порошок), помещают в колбу Эрленмейера и

заливают 50 см³ 1-процентного раствора уксусной кислоты. Колбу нагревают до кипения смеси и тотчас же снимают с огня. При частом взвешивании содержимое колбы охлаждают в течение 15 минут и фильтруют через бумагу или вату. Фильтрат проверяют на содержание алкалоидов, смешивая на часовом стекле каплю его с каплей реактива Мейера или Бушарда, Зонненштейна, Драгендорфа. Если в исследуемых растениях имеются алкалоиды, на часовом стекле в смеси образуется осадок различной окраски (при реактиве Мейера — беловатого цвета, при реактиве Бушарда — кирпично-красного, при реактиве Зонненштейна — желтовато-белого и при реактиве Драгендорфа — желтовато-лимонного). При отсутствии алкалоидов смесь жидкостей на стекле остаётся прозрачной.

При получении положительной реакции на алкалоиды в ориентировочном исследовании необходимо проверять их наличие посредством хлороформного экстракта. Для этого полученный фильтрат наливают в делительную воронку, прибавляют туда 5 см³ хлороформа и столько 50-процентного раствора поташа (углекислого калия), чтобы жидкость имела явно щелочную реакцию (по наблюдениям автора, хлороформ может быть заменён бензолом, серным эфиром, петролейным эфиром, а поташ — содой). Воронку 40—50 раз плавно встряхивают и через нижний кран спускают в колбочку собравшийся внизу воронки хлороформ. К оставшемуся в воронке водному слою вновь добавляют 5 см³ хлороформа и так же после встряхивания отделяют хлороформ. Хлороформные вытяжки переносят в чистую делительную воронку и промывают небольшим количеством насыщенного раствора поваренной соли до тех пор, пока водный слой не перестанет окрашиваться в розовый цвет от прибавления нескольких капель раствора фенолфталеина. После этого в делительную воронку прибавляют 6—8 см³ 1-процентного раствора уксусной кислоты и плавно встряхивают её 40—50 раз. Отделившийся внизу при последующем стоянии воронки отработанный хлороформ собирают во флякон для регенерации, а верхний водный слой фильтруют через смоченные водой фильтры в 4 пробирки и испытывают при прибавлении 3—5 капель описаных выше реактивов. Помутнение или выпадение осадка будет свидетельствовать о наличии алкалоидов.

Для определения в растениях глюкозидов, в частности, наименее распространённых из них — сапонинов, пользуются способностью их растворов (даже слабых) гемолизировать эритроциты барана (установление гемолитического индекса по Кофлеру). Автор предлагает упрощённую модификацию метода определения сапонинов по гемолизу эритроцитов. На физиологическом растворе готовят 2,5-процентную взвесь отмытых эритроцитов барана так, как указано в наставлении по производству реакции связывания комплемента². Одновременно из исследуемых растений готовят на физиологическом растворе инфуз (1:30). К 5 см³ профильтрованного инфуз в пробирке добавляют такое же количество взвеси эритроцитов и оставляют смесь при комнатной температуре. При значительном содержании сапонинов гемолиз происходит в течение пер-

¹ В опытах, поставленных нами по методике, близкой к предлагаемой тов. Миловидовым, 10,0 свежих растений было мало для получения отчётливых результатов. Мы считали необходимым брать 30—40,0 зёлбных растений. — Редакция.

² См. книгу А. М. Лактионова и др. «Краткое руководство по ветеринарной лабораторной технике», стр. 135. СХГИЗ. 1937 год.

вых 10 минут, при небольшом количестве сашинов — через 10—20 часов, в такие растения, по наблюдениям автора, практически можно считать неядовитыми для животных.

КОРОЛЕВ (Военно-ветеринарная академия Красной Армии. Кафедра биохимии) — Количественное определение госсипола в хлопчатниковом жмыхе.

Использование хлопчатникового жмыха для кормления животных получило в последние годы широкое распространение даже далеко за пределами хлопководческих районов. Этот жмых — высококачественный белковый корм. Однако в некоторых, сравнительно редких, случаях при длительном скармливании отдельных порций жмыха наблюдаются заболевания животных, особенно молодняка, вызываемые повышенным содержанием госсипола в жмыхе и шроте из хлопчатниковых семян.

Госсипол — органическое красящее вещество пока точно не установленной природы. Содержание его в семенах хлопчатника сильно колеблется в зависимости от района произрастания, сорта, степени зрелости семян, погоды, почвы и других условий. При получении из семян хлопчатника масла значительная часть госсипола переходит в него. В жмыхах остается обычно $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ содержащегося в семенах госсипола. Поэтому основным показателем пригодности хлопчатниковых жмыхов для скармливания скоту является незначительное содержание госсипола. Существует несколько способов определения количественного содержания госсипола в хлопчатниковом жмыхе и шроте, но все они или технически сложны или требуют использования дефицитных химических реагентов.

Автор описывает достаточно точный, надежный и доступный большинству ветеринарных лабораторий метод количественного определения госсипола. Из разных мест образца жмыха, предварительно грубо измельченного в находящемся в воздушно-сухом состоянии, отбирают небольшие порции, смешивают их и взвешивают на технических весах. Среднюю пробу в 150—200,0 г тщательно измельчают вручной мельнице до тех пор, пока вся измельченная масса не будет проходить через сито с отверстиями в 1 мм, и сохраняют в банке с притертой или плотной корковой пробкой. Содержание влаги в жмыхе определяют по общепринятой методике путем высушивания 3—4,0 г навески при 100°.

Для количественного определения госсипола навеску средней пробы в 50,0 (взвешивают на технических весах с точностью до 0,5) персыпают в бумажный патрон, помешают его в аппарат Сокслета и экстрагируют серным эфиром на водяной бане, поставленной на электрическую плитку. При отсутствии электричес-

ва можно пользоваться двумя водяными банями, нагревая их в соседней комнате на огне и подставляя поочередно под аппарат. Круглая часть колбы аппарата должна быть погружена в воду приблизительно наполовину. Экстрагируют в течение 18—20 часов при температуре водяной бани 45—50°. Во время экстракции необходимо следить, чтобы уровень эфира в колбе не опускался ниже уровня воды в бане.

По окончании экстракции из экстрактора аппарата извлекают патрон со жмыхом и отгоняют большую часть эфира в среднюю часть аппарата. Содержимое колбочки фильтруют через небольшой фильтр в коническую колбочку ёмкостью 100 см³ и прибавляют в неё 0,5 см³ чистого ацетина (не дающего щелочной реакции по лакмусовой бумажке). Госсипол вступает в соединение с ацетилем. Затем оттасывают из колбочки остаток эфира, охлаждают и прибавляют в неё 2 см³ пиридина. Колбу закрывают пробкой и оставляют на сутки для осаждения и кристаллизации диазинлин-госсипола в виде ясвокристаллического коричневого осадка. Этот осадок отфильтровывают на высушеннем с фильтровальными бумажками и взвешенном тигле Гуча. Если нет тигля, можно пользоваться маленькой стеклянной воронкой и обыкновенным складчатым фильтром, причем фильтр должен быть предварительно выдержан в эфире, высушен при 100° и взвешен.

При фильтровании приходится пользоваться отсасыванием, оставляя для этого тигель или воронку в горлышко бунзеновской колбы, соединенной с водоструйным или масляным (небольшим) насосом. Последние следы осадка перевозят из колбы в фильтр посредством небольших порций петролейного эфира или чистого (бесцветного) бензина. Тигель или фильтр с осадком из воронки переносят в высешенный весовой стаканчик, помешают на 1 час в сушильный шкаф при температуре 50—55°, после чего охлаждают и взвешивают. Выдерживание в сушильном шкафу, охлаждение и взвешивание повторяют до тех пор, пока разница между двумя взвешиваниями будет в пределах пяти единиц третьего десятичного знака. Вычитая из полученного веса вес стаканчика, тигля и фильтра, получают вес диазинлин-госсипола. Молекулярный вес диазинлин-госсипола — 668, а молекулярный вес свободного госсипола — 531. Следовательно, чтобы определить содержание госсипола в диазинлин-госсиполе, необходимо полученный вес умножить на 0,793. Вес госсипола выражают в процентах по отношению к абсолютно сухому веществу навески анализируемого жмыха.

Реферировала В. А. АЛИКАЕВ

ПРАКТИКА МЕСТ

Одновременные интратрахеальные инъекции в оба лёгких

Одновременное введение водного раствора иода в оба лёгких при диктиоикаулёзе овец было рекомендовано и проведено Боевым в 1943 году в овцеводческих хозяйствах Казахстана.

Для экономии времени и сил ветеринарных работников и подсобного персонала при профилактической обработке телят против диктиоикаулёза Гельминтологическим отделом Дальневосточного НИВИ проведён опыт введения раствора иода в оба лёгких одновременно. Техника такова: телёнка кладут в корыто в спинно-боковом положении с наклоном корпуса вправо и вводят раствор интратрахеально в правое лёгкое. Через 2–3 минуты, не снимая телёнка, придают ему спинно-боковое положение с наклоном корпуса влево и вводят раствор в левое лёгкое. Раствора в каждое лёгкое вводят столько же, как при обычной обработке. После этого телёнка счи-

мают обычным порядком — медленно, с некоторой задержкой в вертикальном положении.

Опыт профилактической обработки одновременно в оба лёгких проведён нами на 150 телятах прошедшего и текущего года рождения без каких-либо видимых осложнений. Телят-головок обрабатывали весной, перед выгоном на пастбище, телят текущего года рождения — в конце июня — начале июля и повторно в конце августа — начале сентября.

При запоздалом лечении телят с ясно выраженным клиническим признаком диктиоикаулёза одновременные интратрахеальные введения раствора в оба лёгких противопоказаны, так как могут вызвать значительный отход животных.

В. М. ИВАШКИН
Дальневосточный НИВИ.
Гельминтологический отдел

Наш опыт выращивания телят, свободных от диктиоикаулёза

В 1940—1942 годах в колхозах Исетского района, Тюменской области, был сильно распространён диктиоикаулёз телят. В отдельных колхозах при 100% заражённости телят отход достигал 50%. По нашему предложению, в 1943 и 1944 годах с 15 мая до половины октября всех телят содержали в летних изолированных лагерях. На территории лагерей крупный скот не выпасался. Результат получился хороший. Так, в одном колхозе в течение лета все 75 телят были свободны от диктиоикаулёза, имели хорошую упитанность, отхода среди них не было.

Летом 1944 года в нашем районе было организовано 24 летних лагеря для телят. Диктиоикаулёз диагностировался лишь в двух колхозах, правление которых недооценивали преимущество лагерного содержания телят и иногда содержали и пасли их на территории МТФ. Здесь были два случая отхода телят от диктиоикаулёза. Летом 1945 года все телята рождения текущего года будут содержаться только в лагерях.

ПЕНЬКОВ,
старший ветеринар Исетского района

Непроходимость кишечника у лошади, вызванная гематомой деляфondиозной этиологии

Этиологические факторы, вызывающие у лошадей симптомокомплекс колик с явлениями механической непроходимости, многообразны, но в доступной нам литературе мы не встречали описания непроходимости кишечника, обусловленной гематомой деляфondиозного происхождения.

26 июля, в 21 час, в ветеринарный лазарет была доставлена лошадь «Генератор». С 25 июня она находилась на пастбище, а 26 июля утром стала обнаруживать беспокойство, отказ от корма, частые позывы к мочеиспусканию и дефекации. В начале болезни акт дефекации был, в дальнейшем же выделение фекалий прекратилось.

Температура у лошади при поступлении в лазарет 38,9°, пульс 85, дыхание 20. Общее состояние угнетённое, сменяющееся приступами

беспокойства (тупые боли). Чувствительность рефлексы ослаблены. Видимые слизистые цианотичны. Пульс твёрдый, частый, сердечный толчок стучящий. Дыхание учащённое, поверхностное. Живот вздут, брюшные стенки сильно напряжены, анус полуткрыт, выпячивается часть прямой кишки. Перистальтические шумы во всех отделах кишечника не прослушиваются. Прямая кишка свободна от содержимого, слепая и ободочная наполнены фекальными массами и газом. Сильное наполнение кишечника и беспокойство лошади препятствуют подробному исследованию. Через стенку прямой кишки, между петлями кишок в брюшной полости, ясно обнаруживается постороннее содержимое (фекальные или кормовые массы). Место разрыва кишечника при исследовании установить не удалось. Симптоматическое ле-

чение оказалось неэффективным. Состояние прогрессивно ухудшалось, и через 2 часа после востуления в лазарет ложь пала.

При патолого-анатомическом вскрытии обнаружено следующее. В брюшной полости, между петлями кишок и брюшными органами, большое количество фекальных масс. Кровеносные сосуды брюшины, брыжейки в сальнике наполнены кровью. Брюшина тёмно-красная, покрыта фекальными массами. Желудок и кишечник сильно растянуты содержимым и газами. В стенке малой ободочной кишки, на расстоянии 1,5 м от анального отверстия, — гематома 9×7×7 см (больше утиного яйца). Она выпячивалась в просвет кишки и почти полностью закрывала его. На 30 см выше гематомы —

разрыв стенки малой ободочной кишки, а между местом разрыва и гематомой кишечник плотно наполнен фекальными массами (пробка). Края разрыва неровные, утолщенные, покрасневшие. Фекалии около места разрыва покрыты кровью.

Гематома находилась между мышечным и серозным слоями малой ободочной кишки. В сгустке крови обнаружены личинки *Delafondia vulgaris*, которые, видимо, и явились причиной образования гематомы. Последняя препятствовала прохождению фекальных масс из вышерасположенных отделов. Это послужило причиной разрыва кишечной стени.

Ветеринарный врач ХОДОРКИНА

Применение сульфантрола при лёгочных болезнях телят

В августе 1944 года в одном хозяйстве вспыхнула эпизоотия паратифа телят. За несколько дней из 63 телят пало 14. Разделением телят на группы по температурным данным, применением сыворотки против паратифа телят, сульфидина и других медикаментов отход от острой формы паратифа был приостановлен. Но среди больных было 8 телят в возрасте 15—25 дней, болевших хронической формой паратифа с поражением лёгких. Животные были совершенно безнадёжны; медикаментарное лечение не давало эффекта. Тогда мы решили применить сульфантрол 1:150 (1,0 сульфантрола и 149 см³ дистиллированной воды). Раствор кипятили 5 минут и после охлаждения до 35—30° вводили внутривенно в дозе 15—20 см³. Уже через 6—8 часов температура вачала заметно понижаться. Некоторые телята поднялись на ноги и стали прихрамывать молоко. Такое лечение было повторено через 24 и 48 часов (всего, следовательно, сульфантрол вводили три раза). Из 8 телят 7 поправились, 1 тел-

ёнок пал. При вскрытии в пилерной части сычуга был обнаружен сильно уплотнённый шерстистый копростаз с гусиное яйцо. Вследствие этого проходимость для пищи отсутствовала.

Сульфантрол в указанных растворе и дозах мы применяли и при других лёгочных болезнях телят, а также и при диплококковой инфекции, и во всех случаях получали хороший результат.

Вывод

При лёгочных болезнях телят необходимо применять сульфантрол и одновременно проверить его действие при аналогичных заболеваниях других видов животных. Таким образом мы расширим область применения сульфантрола в ветеринарной практике, тем более что он имеется в достаточном количестве.

Ветерач Д. Х. ЛУЗЯНИН,
директор Пятигорской межсельхозной
ветбаклаборатории НКСХ СССР

Применение бактериофага против паратифа телят

Совхоз, в котором мы работаем, считался неблагополучным по паратифу телят с 1936 года и ежегодно до 1944 года имел большие потери от этой болезни. По предложению Ветеринарного управления Наркомсвхозов РСФСР, мы начиная с августа 1944 года приступили к обработке всего поголовья крупного рогатого скота бактериофагом. Из 846 животных нам было обработано с профилактической целью: а) коров дойных — 369, б) коров стельных — 23, в) нетелей — 37, г) молодняка старше двух месяцев — 364, д) телят моложе двух месяцев — 35, е) быков-производителей — 18.

Первую обработку фагом мы провели 5—8 августа, вторую — 11—14 августа. При второй обработке фаг получили, согласно наставлению проф. Муромцева, только 427 животных: а) коров дойных — 369, б) коров стельных — 23, в) телят моложе двух месяцев — 35. Всем стельным коровам фаг давали в третий раз в день отёла. Все новорожденные телята получали фаг через 2—3 часа после рождения.

Бактериофаг давали с охлаждённой кипячёной водой в дозе 20 см³ независимо от возраста животного, за 1—2 часа до кормления.

Наряду с применением бактериофага большое внимание было обращено на точное выполнение

ветеринарно-зоотехнических правил. Было улучшено содержание и кормление скота. Все телятники и скотные дворы были отремонтированы, очищены от навоза, продезинфицированы.

В результате обработки скота бактериофагом в выполнения ветеринарно-зоотехнических правил совхоз в 1944 году и за 1½ месяца 1945 года не имел ни одного случая заболевания и отхода телят от паратифа. Мы считаем бактериофаг эффективным и надёжным средством в борьбе с паратифом телят. Обработка животных бактериофагом менее сложна и кропотлива, нежели прививки вакцины и сыворотки, и доступна малоподготовленным работникам. Самым ценным в бактериофаге мы считаем то, что он позволяет бороться с возбудителем болезни ещё в организме матери и новорожденного телёнка, предупреждая таким образом бактериосительство и бактериовыделение.

С лечебной целью мы бактериофаг не применяли, так как заболеваний паратифом в совхозе в 1944 году и до сих пор (15 февраля) не было.

В. С. ОСИПОВ, старший ветерач
совхоза Пугачёвского района, Саратовской области

РЕФЕРАТЫ

L. P. Doyle — Выделение вибриона при дизентерии свиней. Amer. Journ. of Veterinary Research, v. V, January, № 14, 1944.

Автору удалось вызвать у свиней заболевание дизентерией путём скармливания отрезка толстого отдела кишок, взятого от павшего больного дизентерии животного. Скармливание мезентеральных лимфатических узлов от этого же животного не вызвало заболевания. Специфические для дизентерии патолого-анатомические изменения у естественно заболевших были найдены только на слизистой толстых кишок, что, по мнению Doyle, указывает на местную, кишечную, а не на общую инфекцию.

Микроскопируя мазки, приготовленные из сокровых пораженных участков слизистой, автор нашёл значительное скопление вибрионов. Вибрионы были найдены и в мазках из более глубоких слоёв слизистой кишечной стеники.

Doyle установил наличие двух различных морфологических форм вибрионов — грубой и тонкой. Тонкая форма, как было установлено несколько лет назад, является нормальным обитателем кишечника здоровых свиней.

Автор получил на кровяном агаре, в атмосфере углекислоты, чистую культуру вибриона. Скармливание её обычно вызывало у подопытных свиней заболевание кровавым поносом. Диарея развивалась у шести из восьми подопытных свиней через 3—5 дней после скармливания культуры. Патолого-анатомическая картина была выражена несколько слабее, чем в случаях скармливания кишечника с его содержимым. В статье имеется микрофотоснимок вибрионов на поражённом отрезке слизистой кишечника.

Проф. В. И. СТОЛЬНИКОВ

Stein и Mott — Восприимчивость животных к вирусу инфекционной анемии. Veterin. Medicin. November, 1944.

Авторы одновременно заразили подкожно одним и тем же вирусом инфекционной анемии лошадей — 2 лошадей, 2 пятимесячных телят, 1 четырёхмесячного и 2 трёхмесячных ягнят, 1 четырёхмесячного и 1 пятимесячного спленоктомированного поросёнка. У лошадей после короткой инкубации развивались симптомы острой формы инфекционной анемии, и они быстро погибли. У всех других животных на 4—9-й день после заражения наблюдалась лишь незначительная температурная реакция.

Лошади, которых авторы заразили сывороткой от этих животных, в течение 148 дней наблюдения оставались здоровыми. Stein и Mott считают, что заражённые ими телята не стали носителями вируса инфекционной анемии.

В дальнейшем авторы заразили подкожно 2 пятимесячных поросят (один из них предварительно был спленоктомирован), 2 восемнадцатимесячных собак и 1 трёхмесячного котёнка, но не отметили у них какой-либо реакции.

При многократных пассажах вируса инфек-

ционной анемии на крыльях не удалось вызвать их заболевания.

У трёх из четырёх морских свинок, заражённых вирусом инфекционной анемии, было отмечено уменьшение веса, а одна из них явно переболела. При заражении кровью переболевшей свинки б здоровых морских свинок и восприимчивой лошади ни одно из этих животных не заболело инфекционной анемией.

В другом опыте две заражённые вирусом инфекционной анемии морские свинки (одна из них спленоктомированная) вачали быстро терять в весе и пали — одна на 7-е, другая на 15-е сутки после заражения.

7 морских свинок, 5 кроликов, 8 крыс, 6 белых мышей и 3 голубя после подкожного заражения тем же вирусом не обнаружили каких-либо признаков заболевания инфекционной анемией. Во всех случаях контрольные животные, которым вводили только сыворотку нормальных лошадей, признаков заболевания не обнаружили.

При исследовании трупов и гистологическом исследовании тканей реагировавших на заражение животных у них не было обнаружено изменений, которые указывали бы, что эти животные болели инфекционной анемией.

В заключение авторы считают, что им не удалось вызвать типичную клиническую и патолого-анатомическую картину болезни у животных, заражённых ими вирусом инфекционной анемии. По мнению авторов, эти животные не могут быть использованы для диагностики инфекционной анемии.

Д. Т.

Mitchell и Walker — Перекрёстный иммунитет между энцефаломиелитом и инфекционной анемией лошадей. Canadian Journ. of Comparative Medicine, May, 1943.

Авторы провели в Канаде эксперименты, которые показали, что лошади, предварительно вакцинированные против энцефаломиелита, были более устойчивы к заражению вирусом инфекционной анемии, чем невакцинированные. Однако окончательных выводов авторы не делают, так как считают, что количество выживших в эксперименте лошадей (9) для этого недостаточно.

Д. Т.

Lovell R. Levi M. and Francis J. — Жизнеспособность бактерий Johnne. J. comp. Path. 1944, 54, реф. Vet. Rec. 1944, 56, № 40.

Трудность борьбы с паратуберкулёзом крупного рогатого скота в земной степи обусловливается длительной жизнеспособностью возбудителей болезни — бактерий Johnne — вне организма животного. Для изучения этой проблемы авторы поставили три серии опытов.

В первой серии взвесь культуры бактерий в растворе поваренной соли добавляли в бутылки

со стерилизованной дистиллированной водой, зодиопроводной водой и грязной прудовой водой. Бутылки хранили в лаборатории, в шкафу, при комнатной температуре и ежемесячно проверяли в течение 9 месяцев. Последняя проверка была через 13 месяцев. Оказалось, что культуру бактерий Johnе можно было выделять через 9 месяцев. Через 13 месяцев её уже не удалось получить. Разницы в продолжительности жизнеспособности бактерий в различных водах не отмечено.

Во второй серии опытов брали сокобы с кишок животных, больных паратуберкулезом, и помещали в сосуды с нестерилизованной речной водой и водой из канавы и выдерживали их на открытом воздухе. В одном случае культура была выделена после 113-дневной экспозиции, несмотря на то что в течение первых 30 дней вода была замёрзшей. В других случаях бактерии были выделены через 135 дней и через 163 дня.

В третьей серии опытов были получены ценные данные о переживании бактерий Johnе в естественно инфицированных фекалиях, подвергавшихся различным атмосферным влияниям. Было доказано, что в фекалиях, подвергавшихся на открытом воздухе действию солнечного света и дождей, бактерии Johnе оставались жизнеспособными в течение, по крайней мере, 246 дней. Фекалии в одних случаях были жидкими, в других — замёрзшие, в третьих — высушенные солнцем. Другими аналогичными опытами была установлена жизнеспособность бактерий в течение 152, 208 и 163 дней, в зависимости от условий, в которых находились фекалии. Во влажной среде бактерии Johnе, повидимому, живут дольше, нежели в сухой.

По мнению авторов, полученные ими результаты подтверждают правильность некоторых мероприятий, принятых в борьбе с паратуберкулезом. Учитывая продолжительную жизнеспособность бактерий Johnе, инфицированные пастбища следует считать неблагополучными во мгновь мере в течение года. Целесообразно навоз вывозить во инфицированные пастбища и использовать для удобрения, а также осушать или огораживать неблагополучные во инфекции пруды.

ДДТ — мощный инсекцицидный препарат. В № 33 журнала The Veterinary Record за 1944 год помещена выдержка из статьи, напечатанной в газете The Times, о ДДТ. Последний представляет собой «р : р² — dichloro-diphenyl — 1 : 2 : 3 — trichlorethan».

Он убивает вшей человека, комаров, мух. Его с успехом использовали для уничтожения клопов, блох, тараканов, мошек, капустных червей и других вредителей сельского хозяйства. Действуя на насекомых как контактный и как жемудрочный яд, ДДТ в обычно применяемых концентрациях не токсичен для человека и теплокровных животных. Замечательное его свойст-

во — продолжительность эффективного действия (в течение многих недель после применения). Болото, обработанное надлежащим образом ДДТ, может быть свободно от комаров в течение значительного времени.

Впервые ДДТ в больших масштабах был использован при ликвидации вспышки тифа среди людей в Неаполе в декабре 1943 года. Успех был исключительный. Раньше никогда не удавалось ликвидировать вспышку тифа в середине зимы.

Британские войска, направлявшиеся на континент, снабжались рубашками, пропитанными ДДТ. Такие рубашки предохраняют от вшей в течение 2 месяцев, даже при неоднократной их стирке.

Ещё более важное значение ДДТ может иметь при охране войск от малярии и дисентерии (путём воздействия ДДТ на комаров и мух).

Gilman H. L. — Перемежающаяся лихорадка, вызванная бруцеллезнай вакциной штамма № 19. Cornell. Vet. 1944, 34, реф. Vet. Rec. 1944, v. 56, № 43.

Студент Ньюйоркского ветеринарного колледжа привез телёнку вакцину штамма № 19, и несколько капель вакцины случайно попали ему в глаз. Глаз был немедленно промыт. Спустя 16 дней у студента появилась сильная головная боль и перемежающаяся лихорадка. При поступлении в больницу у него определили инфлюенцу.

Симптомы: головная боль, боли в брюшной полости в озоб. Через 7 дней после появления первых симптомов был поставлен новый диагноз — перемежающаяся лихорадка. Из крови больного, взятой на седьмой и на девятый день болезни, была получена культура Br. abortus. Посев, сделанный на десятый день, не дал результата. Лечение сульфадизином дало заметное улучшение через 4 дня. Большой был выписан из больницы через 3 недели. Полностью студент выздоровел 4 недели спустя.

Агглютинационный титр крови больного с 1 : 100 на 5-й день болезни повысился до 1 : 51 200 на 25-й день. Выделенный у него штамм был определён как штамм № 19. Он хорошо рос при обычных аэробных условиях и у морских свинок, вызывал лишь незначительные изменения и агглютинационный титр 1 : 200. При выращивании по методу Хеддлсона давал рост только на особых фуксиновых средах. Появление первых симптомов болезни через 16 дней после случайного попадания вакцины в глаз служит дополнительным доказательством, что болезнь была вызвана штаммом № 19.

Это сообщение показывает, что штамм № 19 может заразить человека. Поэтому при применении вакцины необходимо соблюдать осторожность.

А. А. ВОРОВИЧ

ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА

◆ Опыт вакцинации скота против бруцеллеза. Наркомземом СССР организованы и проводятся опытные прививки против бруцеллеза сухой вакциной из штамма № 19¹ на 2 тыс. голов крупного рогатого скота в 5 тыс. овец в целях разрешения вопроса об эффективности этой вакцины и возможности практического использования её для иммунизации скота.

Для методического руководства и учёта результатов прививок создана комиссия в составе: директора ВИЭВ Н. И. Леонова, директора Научно-исследовательского института эпидемиологии и гигиены Красной Армии Н. Копылова, начальника противовспастиотического отдела Главветуправы НКЗема СССР Ю. Н. Голошапова, начальника Главбюроопрома НКЗема СССР В. В. Сливко, директора Государственного научно-контрольного института по ветбиопрепаратах Я. Р. Коваленко, научного сотрудника этого института М. К. Юсковца, действительного члена Академии наук Белорусской ССР С. Н. Вышеселского, научного сотрудника ВИЭВ Моряковой, научных сотрудников Научно-исследовательского института эпидемиологии и гигиены Красной Армии А. А. Дорофеева и В. М. Путякова, начальника Ветеринарного управления Наркомсахозов СССР проф. М. А. Макарова и начальника Ветеринарного управления Наркомсахозов РСФСР А. А. Нечеева. Опытные прививки должны быть закончены к 1 октября 1945 года.

◆ Внедрение в практику противосептициемической сыворотки. Наркомземом СССР предложено ввести в практику поливалентную иммунсыворотку против геморрагической септициемии крупного рогатого скота, овец, свиней, кур, предложенную старшим научным сотрудником Государственного научно-контрольного института по ветбиопрепаратах кандидатом ветеринарных наук Натальей Михайловной Никифоровой. Утверждены инструкция по изготовлению этой сыворотки и наставление по применению её. Приказом по Наркомзему СССР от 6 июня 1945 года за проделанную работу по изготовлению указанной сыворотки объявлена благодарность Н. М. Никифоровой; кроме того она награждена денежной премией в 2 тыс. рублей.

◆ Научная конференция. 14 июня 1945 года в помещении Московского областного земельного отдела состоялось 7-е заседание Научной конференции Московского ветеринарного института под председательством заместителя директора этого института проф. К. И. Вертиńskiego.

Первым выступил директор Лаборатории по изучению ядовитых грабков Наркомзема СССР А. Х. Саркисов на тему «Этиология ядовитости

перезимовавших злаков и их влияние на животных». Выступавшие в прениях (Г. И. Муратов, проф. Вертинский и др.) отмечали цевость работы грабковой лаборатории, большое значение её не только для условий военного времени, но и на последующее время, так как не исключена возможность приобретения злаками токсичности в при неправильном хранении в замороженное время. Одновременно указывали на недоработанность некоторых вопросов заслуженной проблемы.

Вторым с докладом выступил заместитель директора Института цитологии, гистологии и эмбриологии Академии наук СССР проф. Г. К. Хрушов за тему «Роль лейкоцитов крови в восстановительных процессах в тканях». Докладчик подробно изложил результаты своих работ за последние годы. Основной вывод его тот, что фагоцитарная, очистительная роль лейкоцитов — это только часть их функций. Они играют громадную роль в восстановительных процессах в тканях после ранений. Доклад заинтересовал присутствующих на конференции и был выслушан с большим вниманием. Выступившие в прениях профессора И. А. Троицкий и С. Я. Залкинд отметили, что доложенная тобой Хрушовыми работа является значительным вкладом в науку.

◆ Ветеринарные вопросы на VI сессии Верховного Совета РСФСР. На состоявшейся в Москве 5—8 июня 1945 года VI сессии Верховного Совета РСФСР I-го созыва депутат Молотовской области И. М. Кузнецов в своём выступлении коснулся состояния ветеринарно-зоотехнического обслуживания колхозного животноводства. Он сказал: «Успех всякого дела зависит от кадров, а с кадрами по животноводству в земельных органах исключительно плохо...»

Многие зооветеринарные участки лишены специальных помещений, в то время как они заняты районными организациями не по назначению.

Всё ещё нет надлежащего внимания к улучшению материально-бытовых условий работников животноводства.

Нужно обратить особое внимание на подготавливание новых кадров.

Учитывая такое состояние зооветеринарной сети, я обращаюсь к председателю Совета Народных Комиссаров РСФСР А. Н. Косыгину с просьбой поставить специально на обсуждение Совета Народных Комиссаров вопрос о состоянии зооветеринарной сети и мероприятиях по коренному улучшению зоотехнического и ветеринарного обслуживания колхозового животноводства».

Председатель Совета Народных Комиссаров РСФСР А. Н. Косыгин в своей речи на этой же сессии сказал:

«Депутат Кузнецов обратил внимание Совнаркома РСФСР на неблагополучие с ветери-

¹ См. материал о вакцине в журнале «Ветеринария» № 4—5 за 1945 год, стр. 29.

нарным обслуживанием скота в колхозах. Бюро Совнаркома РСФСР в ближайшее время специально рассмотрит этот важный для народного хозяйства вопрос» («Известия» № 133 от 8 июня 1945 г.).

◆ Социалистическое соревнование в Чкаловской области. Исполком облсовета и бюро обкома ВКП(б) Чкаловской области вынесли постановление от 11 мая 1945 года об итогах социалистического соревнования по профессиям работников колхозного животноводства Чкаловской области за 1944 год. В этом постановлении, между прочим, отмечена необходимость продолжения этого соревнования в 1945 году и организации его также в совхозах и подсобных хозяйствах области. Одновременно утверждены условия соревнования. К постановлению приложены «Условия на право получения звания «отличников» и «лучших» работников животноводства колхозов, совхозов и подсобных хозяйств Чкаловской области» (для доярок, телятниц, скотников, заведующих фермами, свинарь и т. д.). Звания «отличник» и «лучший» присваиваются с вручением грамоты облисполкома и обкома ВКП(б). По каждому роду работы в «Условиях» указано, за какие достижения присваиваются эти звания. В частности звание «лучший ветработник» присваивается ветработнику, выполнившему в установленные сроки план противоэпизоотических и профилактических мероприятий, организовавшему образцовое стационарное лечение сельскохозяйственных животных и добившемуся лучших показателей по сохранению молодняка скота и взрослых жи-

вотных (газета «Чкаловская коммуна» от 15 мая 1945 года).

◆ Присвоение звания заслуженного деятеля науки. За выдающуюся многолетнюю педагогическую и научную работу Указом Президиума Верховного Совета Казахской ССР присвоено звание заслуженного деятеля науки Казахской ССР следующим особо отличившимся научным работникам Алма-Атинского ветеринарно-зоотехнического института: 1) Домбровскому Брониславу Александровичу — зав. кафедрой нормальной анатомии, 2) Иванову Максиму Ивановичу — профессору по кафедре эпизоотологии, 3) Клейнбаку Якову Исааковичу — зав. кафедрой частной патологии и терапии незаразных болезней, 4) Колесникову Владимиру Васильевичу — зав. кафедрой нормальной гистологии, 5) Орлову Нилу Петровичу — зав. кафедрой паразитологии.

◆ Награждения. За долголетнюю и плодотворную работу в Алма-Атинском ветеринарно-зоотехническом институте Указом Президиума Верховного Совета Казахской ССР награждена грамотами Верховного Совета Казахской ССР группа особо отличившихся научных работников и служащих этого института. В числе награждённых: 1) Буланов Пётр Александрович — доктор биологических наук, зав. кафедрой микробиологии, 2) Карасёв Пётр Александрович — кандидат ветеринарных наук, зав. кафедрой патологической физиологии, 3) Ряховский Василий Иванович — доцент по кафедре ветсанэкспертизы, 4) Скорняков Яков Михайлович — зав. кафедрой клинической диагностики.

Новые книги по ветеринарии

Военно-ветеринарный справочник. 2-е, дополненное издание (Ветеринарное управление Красной Армии). Москва. Сельхозгиз. 1945 год. 424 стр. с иллюстрациями. Цена 20 руб. Тираж 15 тыс. экземпляров.

П. С. ИОНОВ, Г. В. ДОМРАЧЕВ, Л. А. ФАДЕЕВ — Диагностика болезней лошади. Краткое руководство для воинского ветеринарного врача. Москва. Сельхозгиз. 1945 год. 179 стр. с иллюстрациями. Цена 3 р. 20 к. Тираж 10 тыс. экземпляров.

Инфекционные и инвазионные болезни лошадей. Руководство для воинского ветеринарного врача. Ответственный редактор — генерал-майор ветеринарной службы профессор Я. Е. Коляков. (Ветеринарное управление Красной Армии). Москва. Военное издательство НКО. 1945 год. 220 стр. с иллюстрациями.

И. Е. МОЗГОВ — Ветеринарная рецензия. Москва. Сельхозгиз. 1945 год. 167 стр. с иллюстрациями. Цена 5 руб. Тираж 10 тыс. экз. Главвузом Наркомзема Союза ССР

допущена в качестве учебного пособия для ветеринарных вузов и факультетов.

Научно-практические работы ветеринарного состава Красной Армии. Ответственный редактор — генерал-майор ветеринарной службы Л. С. Гоберман (Ветеринарное управление Красной Армии). Москва. Военное издательство НКО. 152 стр. с иллюстрациями.

А. П. НИКОЛЬСКИЙ — Пастбищное содержание сельскохозяйственных животных. Город Молотов. Областное издательство. 1945 год. 32 стр. Цена 1 руб. Тираж 5 тыс. экземпляров.

А. П. ТОЩЕВ — Пироплазмоз лошадей и меры борьбы с ним. Иркутск. Областное издательство. 1945 год. 26 стр. с иллюстрациями. Цена 40 коп. Тираж 5 тыс. экземпляров.

Г. А. ЮРЬЕВ и Л. В. ДОМАШЕВА — Химический метод диагностики беременности у конематок. Омск. ОМГИЗ. 1945 год. 12 стр. Цена 10 коп. Тираж 4 тыс. экземпляров.

Отв. ред. А. А. ПОЛЯКОВ

Техн. ред. О. И. Швова. Издательство Наркомзема СССР. Москва, Орликов пер., 1/11.

Объём 3 п. л. Уч.-авт. 6,5 л. В 1 п. л. 105.600 тип. зн. Изд. № 233. Зак. № 1397.

Сдано в набор 28/VI 1945 г. Подписано к печати 20/VIII 1945 г.

Л 101816. Формат бум. 70 × 108/16. Тираж 18.000 экз.

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