

ВЕТЕРИНАРИЯ

2-3

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ВТОРОЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО НАРКОМЗЕМА СССР
1945

СОДЕРЖАНИЕ

К XXVII годовщине Красной Армии.	1
Я. Р. Коваленко — За высокое качество ветеринарных препаратов	3
ИНФЕКЦИОННЫЕ И ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ	
С. В. Мордовин — Гидротерапия чесотки у лошадей	5
М. Г. Лагерева — О способах и средствах лечения чесотки сельскохозяйственных животных	7
М. А. Палимпсестов — По поводу локального метода лечения чесотки	11
К. И. Цветков — О противомытном антивирусе и вакцине	12
Радзивиловский — О широком применении противомытных биопрепаратов на военных конных заводах	13
В. П. Говорухин — О противомытных биопрепаратах	14
А. Г. Рахманов — Кожный овод крупного рогатого скота и меры борьбы	16
Н. В. Лихачёв — Гидроокисью алюминия формолвакцина против оспы овец	18
Ф. И. Каган — По материалам, поступившим в редакцию	20

КЛИНИКА

Б. М. Оливков — Аутогемотерапия и её применение в хирургической практике	23
И. Д. Медведев — О рациональном применении антисептических веществ при лечении инфицированных ран	27
П. С. Ионов — Исследование желудочного содержимого у лошадей	31
П. Н. Крашенинников — Стрептоцидотерапия бронхитов и воспалений лёгких у лошадей	34

САНИТАРИЯ И ЗООГИГИЕНА

А. А. Поляков — Сохраняемость хлора в растворе хлорной извести и его бактерицидные свойства	37
А. Е. Любимов — Обогревание газокамер	41

ПРАКТИКА МЕСТ

Г. Т. Самусь — Из практики	42
Волохин — Изгнание мумифицированного плода у коровы с помощью стильбэстрола	42

РЕФЕРАТЫ

ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА БИБЛИОГРАФИЯ

ВЕТЕРИНАРИЯ

Ежемесячный
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Орган Наркомзема СССР

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

НКЗ СССР, комн. 326, телефон К 2-95-02

№ 2-3

ФЕВРАЛЬ-МАРТ

1945

К XXVII годовщине Красной Армии

Четвёртый раз встречает советский народ годовщину Красной Армии в условиях Отечественной войны с немецко-фашистскими захватчиками.

От Сталинграда до Будапешта и в центрам Германии пронесла Красная Армия сталинское знамя победы, освободив от фашистского гнёта и каторги миллионы людей.

1944 год был годом решающих побед Красной Армии и армий наших союзников над немецкими войсками. В результате этих побед из фашистского блока были выведены Румыния, Болгария, Финляндия и Венгрия.

Шемпы, потеряв в боях с Красной Армией до 120 дивизий, оказались выброшенными из пределов Советского Союза. Решительными действиями наших союзников от немецко-фашистских орд очищены Франция, Бельгия и Средняя Италия. Военные действия перенесены на территорию самой Германии.

Товарищ Сталин в своём докладе о 27-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции сказал: «Если Красная Армия смогла успешно выполнить свой долг перед Родиной и изгнала немцев из пределов советской земли, то она сделала это благодаря тому, что её беззаветно поддерживала с тыла вся наша страна, все народы нашей страны. Самоотверженная работа всех советских людей — рабочих, крестьян, интеллигенции, равно как руководящая деятельность наших государственных и партийных органов проходила в истекшем году под знаменем — «всё для фронта».

Наш тыл неразрывно связан с Красной Армией в общей задаче быстрейшего и окончательного разгрома врага. Наша промышленность даёт для Красной Армии достаточно техники и вооружения, и в настоящее время Красная Армия имеет танков, орудий и самолётов больше, нежели немецкая армия. По качеству наша техника во многом превосходит технику врага. Благодаря заботам колхозного крестьянства Красная Армия не испытывала и не испытывает недостатка в продовольствии. В этом единении фронта и тыла — сила наших побед.

«Советский народ и Красная Армия успешно осуществляют задачи, вставшие перед ними в ходе Отечественной войны. Красная Армия достойно выполнила свой патриотический долг и освободила нашу отчизну от врага. Отныне и навсегда наша земля свободна от гитлеровской нечисти. Теперь за Красной Армией остаётся её последняя заключительная миссия: довершить вместе с армиями наших союзников дело разгрома немецко-фашистской армии, добыть фашистского зверя в его собственном логове и вскружить над Берлином знамя победы» (Сталин).

27-ю годовщину Красная Армия встречает в период решающего наступления на жизненные центры Германии.

Советские ветеринарные работники, преданные до конца делу партии Ленина—Сталина и социалистической родине, на фронте и в тылу отдают все силы на борьбу за ветеринарно-санитарное благополучие конского состава Красной Армии и народного хозяйства, за своевременное проведение наиболее эффективных лечебно-профилактических мероприятий.

Несмотря на значительно осложнившуюся обстановку в связи с действиями наших войск вне территории СССР, в условиях невиданных по масштабу и скорости наступательных операций, ветеринарная служба Красной Армии сумела обеспечить и удержать стойкое благополучие конского состава войск и правильной организацией лечебно-эвакуационной работы ежедневно возвращает в строй сотни тысяч лошадей, выбывающих из частей вследствие ранений и болезней.

История прошлых войн показывает, что по мере затягивания войны среди конского состава воюющих армий из года в год росли заразные болезни, и кое-кто пытался возвести это положение в «незыблемый закон войны».

Нет нужды доказывать вредность подобной лже теории, демобилизующей практических работников и проповедующей «неизбежность» огромных эпизоотий в годы войны, несмотря ни на какие меры борьбы.

Практика работы ветеринарной службы Красной Армии в период Отечественной войны полностью опровергает эту «теорию».

Конечно, война создаёт все условия для возникновения различных заразных болезней. Однако степень их распространения и размер охвата животных целиком и полностью зависят от организации и мощности ветеринарной службы, подготовленности её кадров, от оснащения имуществом и специальными средствами, от подготовки личного состава войск и правильной организации профилактических и противоэпизоотических мероприятий в частях.

В прошлые войны и даже в войну 1914—1918 гг. ветеринарные организации воюющих армий были очень слабыми, с малочисленными кадрами; они не могли справиться с возникающими массовыми вспышками заразных болезней. И вполне понятным становится, почему саль и чесотка в русской армии, те же заболевания плюс инфекционная анемия в немецкой армии выводили из строя огромные массы лошадей, подчас лишая боеспособности целые войсковые соединения.

Устойчивое ветеринарно-санитарное благополучие войск Красной Армии и налаженность лечебно-эвакуационной работы достигнуты благодаря исключительному вниманию, которое партия и правительство оказывают развитию ветеринарии в нашей стране и, в частности, ветеринарной службе Красной Армии.

Огромнейший опыт, накопленный ветеринарной службой Красной Армии за время Отечественной войны в области организации и проведения широких профилактических и противоэпизоотических мероприятий против таких заразных болезней, как саль, чесотка, столбняк, сибирская язва и другие, является достоянием всей страны и играет огромную роль в укреплении и полном оздоровлении нашего животноводства.

Не замыкаясь в рамках своих частей, армейские ветеринарные работники оказывают большую помощь местным земельным и ветеринарным органам в организации лечебного дела и проведении противоэпизоотических мероприятий.

В период напряжённейшей борьбы с немецко-фашистскими захватчиками как никогда необходима тесная увязка в работе военных и гражданских ветеринарных органов, особенно в вопросах организации мероприятий по профилактике и борьбе с заразными болезнями животных. Кое-где на местах непонимание необходимости такой увязки до сих пор ещё порождает излишние делаческие и ведомственные трения. Нет нужды доказывать вредность для общего дела подобных искривлений.

Теперь, когда война вступила в завершающую, победную фазу, когда на освобождённой советской земле идёт гигантская восстановительная работа, вопросы подъёма и развития животноводства должны решаться исключительно быстрыми темпами. В решении этой проблемы гражданская ветеринария должна сыграть основную роль, тем более что в отдельных краях и областях допущены серьёзные сокращения поголовья скота на фермах.

Постановления Совнаркома СССР и ЦК ВКП(б) от 22 февраля 1943 г. «О мерах увеличения поголовья скота в колхозах и совхозах и повышения его продуктивности» и от 14 апреля 1943 г. «О неотложных мерах по восстановлению хозяйства в районах, освобождённых от немецкой оккупации» в отдельных районах и областях выполняются неудовлетворительно, и должной борьбы со стороны ветеринарных органов этих районов и областей за выполнение этих важнейших решений ещё нет. Необходимы самые энергичные меры и действия каждого ветеринарного работника, начиная от участкового и районного ветеринарного врача и кончая Ветеринарным управлением Наркомзема республики, в области не только чисто специальной профилактической и лечебной, но и во всех вопросах, связанных с сохранением имеющегося

подготовья и увеличением его. Особенно это относится к вопросам коневодства. Помощь, оказываемая в этом отношении гражданским ветеринарным органам со стороны ветеринарной службы военных округов, должна быть усилена.

Выполняя указания товарища Сталина, армейские ветеринарные работники ещё с большей энергией будут работать по ветеринарному обеспечению войск в период завершающих боёв с фашизмом и, как в предыдущие годы войны, удержат ветеринарно-санитарное благополучие конского состава войск и хорошее лечебно-эвакуационное обеспечение их.

Все силы на разгром врага!

Каждый советский ветеринарный работник, где бы ни находился участок его работы — на фронте или в тылу, — как истинный патриот своей советской родины отдаст все свои знания и силы для общего дела — для усиления нашей славной Красной Армии, для ускорения полного разгрома врага.

Да здравствует наша победоносная Красная Армия!

Да здравствует наша великая родина!

Да здравствует вдохновитель и организатор наших побед, родной и великий Сталин!

За высокое качество ветеринарных препаратов

Я. Р. КОВАЛЕНКО.

директор Государственного научно-контрольного института ветеринарных препаратов Наркомзема СССР

В борьбе со многими инфекционными и протозойными болезнями сельскохозяйственных животных и птиц применяются биологические препараты (вакцины и сыворотки) и различные химиотерапевтические средства. От качества этих препаратов и зависит главным образом успех борьбы.

Применением неактивных или неспецифических препаратов нельзя приостановить и ликвидировать заболевания. Недоброкачественными, загрязнёнными или токсическими препаратами мы инфицируем или даже убиваем животных. В силу этих причин все препараты, предназначенные для практического применения, перед выпуском должны пройти контроль, осуществляемый Контрольным институтом и его государственными контролёрами на предприятиях, изготавливающих препараты. Только после тщательной проверки на экспериментальных животных каждой серии препарата на чистоту, безвредность, токсичность, специфичность и активность он выпускается для практического применения. Проверенные препараты имеют на этикетках флаконов (ампул) номер госконтролёра.

Система государственного контроля препаратов в нашем Союзе учреждена в 1931 году. В 1936 г. Совет Народных Комиссаров Союза ССР в целях выпуска доброкачественных препаратов обязал все организации и предприятия, изготавливающие бактериальные препараты для сельскохозяйственных животных и птиц, регистрироваться в Государственном научно-контрольном институте Наркомзема СССР

для обязательной контрольной проверки препаратов.

Этим же постановлением Главному ветеринарному управлению Наркомзема СССР предоставлено право принимать репрессивные меры — вплоть до запрещения производства препаратов — в случае нарушения правил контрольной проверки. Изготовление биопрепаратов разрешается только предприятиям и учреждениям, надлежаще оборудованным и обеспеченным квалифицированными специалистами. Все препараты изготавливаются по утверждённым Главветупром Наркомзема СССР инструкциям и должны соответствовать установленным стандартам.

В военное время качество препаратов, применяемых в ветеринарии, приобретает исключительное значение. Заместитель народного комиссара земледелия Союза ССР тов. **Бенедиктов** в целях усиления государственного контроля и повышения качества препаратов, применяемых в ветеринарной практике, приказом от 10 октября 1944 г. полностью передал Государственный научно-контрольный институт и его государственных контролёров на предприятиях Главветупру Наркомзема СССР. Заместитель народного комиссара земледелия Союза ССР тов. **Чекменев** 30/X 1944 г. утвердил положения о Государственном научно-контрольном институте и государственных контролёрах при производственных предприятиях, регламентирующие порядок контроля всех препаратов и химиотерапевтических средств, предназначенных для ветеринарии. Этим положен конец

ведомственному вмешательству со стороны руководства биофабрик, а также Главбиопрома в осуществление государственного контроля. Работники системы государственного контроля могут увольняться и назначаться только руководством Главветупра. Этим они поставлены в независимость от руководителей производственных учреждений и при оценке качества препаратов могут проявить максимум объективности.

Руководители хозяйственных организаций (совхозов, племхозов, колхозов) и лица, применяющие препараты, не прошедшие государственного контроля, также несут ответственность и, в случае осложнений у привитых животных и их отхода, привлекаются к уголовной ответственности.

Все препараты, вновь изобретённые научно-исследовательскими учреждениями и отдельными научными сотрудниками, могут быть использованы для массовой практической цели лишь после апробации их в Контрольном институте, где они подвергаются детальному изучению с участием автора.

Препараты, вызвавшие осложнения или отход животных, должны быть изъяты из употребления, и образцы их направлены на проверку в Контрольный институт или госконтролёрам предприятий по принадлежности.

Для правильного практического использования препаратов производственные предприятия снабжают их наставлениями по применению. Каждый практический работник, прежде чем использовать препарат, должен ознакомиться с наставлением, а также лично проверить макроскопическое состояние препарата. Флаконы (ампулы), не имеющие номера государственного контроля или с нарушенной укупоркой, не должны применяться. Необходимо также обращать внимание на срок годности препаратов и строго руководствоваться сроками, обозначенными на этикетках.

Правильное использование препаратов имеет исключительное значение, однако случаи неправильного, а часто и небрежного применения препаратов всё ещё наблюдаются и служат причиной осложнений и отхода привитых животных.

Наставлениями к биопрепаратам рекомендуется открытые флаконы использовать в тот же день, остаток препарата уничтожать и ни в коем случае не использовать его в последующем. Несоблюдение этого правила угрожает отходом или осложнениями у привитых животных.

В Контрольный институт нередко поступают жалобы на слабую эффективность бивалентной колипаратифозной сыворотки. Специальным исследованием установлено, что в некоторых хозяйствах (Горьковский и Иконниковский совхозы Омского Молтреста) ветеринарные работники применяли больным паратифом телятам бивалентную сыворотку, вместо того чтобы в этих случаях, как это предусмотрено специальным наставлением, применять моновалентную паратифозную сыворотку в лечебных дозах (40—60 см³).

Заведующий зооветеринарным участком тов. Янцульский не провёл активной прививки против инфекционной болезни в двух колхозах, стационарно неблагополучных по этой инфекции, но составил акт о проведении прививок. В этих колхозах появилось заболевание с отходом животных. Причиной первоначально считали недоброкачественность применённых вакцин, и только специальным исследованием удалось вскрыть злоупотребление Янцульского.

На качество препаратов сильно влияют условия их хранения и способ транспортировки. Известно, что овина, вакцина оспы-дифтерита птиц и др. очень чувствительны к колебаниям температуры. Поэтому для сохранения, например, овины её транспортируют в термосах с низкой температурой. Однако многие практические работники не придают этому должного значения и содержат биопрепараты у себя в лечебницах и на участках в условиях, не обеспечивающих их сохранности (при слишком высокой или низкой температуре, на солнечном свете и т. д.).

Препараты должны храниться в изолированных помещениях при условиях (температура, свет), соответствующих характеру каждого препарата.

С другой стороны, нередко приходится отмечать, что практические работники, не установив точно диагноза, делают прививки имеющимися у них препаратами и, конечно, не получают необходимого эффекта, так как препарат нужно применять лишь после точного диагностирования болезни.

По окончании прививок проводившие их ветеринарные работники должны суммировать эффективность применённого ими препарата и о результатах сообщить в Контрольный институт, где анализируются все материалы.

Применяя высококачественные препараты, правильно их используя, мы обеспечим высокую эффективность противоэпизоотических мероприятий.

ИНФЕКЦИОННЫЕ И ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Гидротерапия чесотки у лошадей

С. В. МОРДОВИН

Накомзем РСФСР

Лечение чесотки у лошадей обычными противочесоточными средствами далеко не всегда даёт необходимый эффект. Объясняется это тем, что практические ветеринарные работники часто недооценивают начальный этап лечения — подготовку кожи к воздействию акарицидных средств.

При нерегулярной чистке кожа у лошадей сильно загрязнена, особенно зимой. У лошадей же, подвергавшихся противочесоточному медикаментозному лечению, кроме грязи и корок, часто встречаются омертвевшие ожоги кожи. Всё это образует своеобразную броню, через которую лекарственные вещества не могут проникнуть в кожу и воздействовать на чесоточных клещей.

Известно, что чесоточные клещи, а также выделяемые ими продукты вызывают глубокие патологические изменения в коже. В результате резкое нарушение функций не только кожи, но и всего организма.

Поэтому наряду с воздействием на чесоточных клещей необходимо создать такие условия, которые позволяли бы восстановить нормальные физиологические функции кожи и её защитных свойств.

С этой целью мы применили при лечении чесотки у лошадей гидротерапию, рассчитывая длительным воздействием на кожу горячей водой при помощи мойки-парования восстановить физиологические функции кожи и организма.

Мойкой-парованием чесоточных лошадей мы стремились не только механически очистить кожу, но и усилить приток крови к периферии (местная гиперемия), стимулировать обмен веществ и увеличить кожное дыхание.

Большое значение гидротерапии заключается ещё и в том, что при длительном воздействии горячей водой клещи выходят на поверхность кожи, и это даёт возможность ликвидировать их, с одной стороны, механически и, с другой, — акарицидным воздействием креолина.

В тёплое время гидротерапия возможна почти во всех хозяйствах. Техника обработки проста и почти не требует материальных затрат. Кроме того, как это видно из наших опытов, при таком способе лечения экономно расходуются медикаменты. Так, на одну обработку (сеанс) чесоточной лошади требуется всего 150 см³ креолина и 200—250 г мыла.

Удобнее оборудовать конемоечное отделение в готовом помещении при ветучастках и ветпунктах, где в тёплое время чесоточных лошадей следует концентрировать на отдельных выпасах, а в холодное — в межколхозных изоляторах.

В конемоечном отделении необходимо иметь один или два фиксирующих станка, котёл для нагревания воды и бак-душ для горячей воды. Для бака-душа можно использовать обычные бочки из-под горючего ёмкостью в 200—300 л или деревянную кадку.

Для выпуска воды из бака-душа с двух противоположных сторон устанавливаются металлические трубки, на концы которых надеваются резиновые трубки (шланги) длиной в 3—4 м, на другие концы резиновых трубок укрепляются водораспылители типа огородных леек или же конские щётки-душ. Отверстия у водораспылителей делаются так же, как у щётки-душ, диаметром 1—2 мм. Для большего удобства и регулирования струи воды между нижним концом резиновой трубки и водораспылителем закрепляют водопроводный кран, однако подачу воды можно регулировать и с помощью зажима.

Техника. Воду для мойки-парования нагревали до 50—55°C. Практически эту температуру терпит рука. Лошадь ставили в станок и фиксировали верёвкой за шею. Затем, начиная со спины, всю поверхность тела лошади смачивали горячей водой из бака-душа.

Уздечку (недоуздок) снимали и погружали в заранее приготовленный дезинфицирующий раствор.

После этого на смоченную и слегка распаренную кожу наносили мыло и энергичными круговыми движениями конской щётки, одновременно с двух сторон, растирали всю поверхность тела, причём особенно тщательно вокруг репицы, в промежности, на внутренней поверхности бёдер, между грудью и передними конечностями, в области чёлки, между ушей, в складках шеи, под щётками. Намыленную лошадь оставляли на 5—10 минут.

Мыло можно заменить древесным зольным щёлоком такой же температуры (50—55°C), не допуская, однако, попадания золы на кожу.

Для этого золу нужно кипятить в плотных (лучше льняных) мешках и после кипячения давать щёлоку хорошо отстояться.

Намыленные лошади подвергались парованию, т. е. непрерывному воздействию горячей воды (температура 50—55°C) в течение 50 минут.

Сначала удаляли мыло круговыми движениями щётки, затем проводили щёткой против шерсти, чтобы вода стекала возможно медленнее.

Для лучшего распаривания кожи непрерывно выпускали из водораспылителя небольшую струю воды сверху вдоль спины, шеи,

крупа. Одновременно с двух сторон движениями щётки снизу вверх взъерошивали шерсть, очищая таким образом кожу от корочек, отмерших чешуек, эпителия, мёртвых волос и других загрязнений.

По окончании мойки лошадь выводили из станка и удаляли воду с кожи деревянными ножами. После этого поверхность кожи смазывали из садовой лейки (кружки Эсмарха, гидропульт) горячей (50—55°C) 3-процентной эмульсией креолина.

Во время смазывания кожи эмульсией креолина шерсть также взъерошивали движением щётки снизу вверх, чтобы задержать эмульсию на коже.

Мы стремились к тому, чтобы эмульсией креолина была смочена абсолютно вся кожа и особенно тщательно под челюстями, в области головы, нижней части шеи, груди, хвоста, промежности и конечностей. Ушные раковины протирали ватой, смоченной эмульсией креолина, а хвост целиком погружали в ведро с этой эмульсией.

После этого лошадей для высушивания оставляли на ночь в тёплом помещении (температура 14—15°C), а через 15—20 часов переводили в стационарное отделение.

Почти у всех лошадей через 10—15 минут после смазывания эмульсией наблюдались судороги мускулатуры в области бедра и плеча, длившиеся обычно 10—15 минут. Кроме этого лошади били передними ногами об пол и позёвывали.

Учитывая особую чувствительность лошадей, мы ни в коем случае не допускали остывания распаренной кожи в момент соскабливания воды и смазывания кожи эмульсией. Эти работы старались выполнять быстро, без промедлений.

Расход воды на одну обработку лошади при мойке-паровании — от 50 до 60 л.

Экспериментальная работа. В практических условиях мы начали применять гидротерапию более 20 лет назад, причём нами было обработано около 230 лошадей. Все эти лошади находились под нашим наблюдением в течение 6—8 месяцев. За это время рецидивов чесотки у них не было.

Для повторной проверки эффективности гидротерапии нами была проведена в апреле—мае 1944 г. углублённая экспериментальная работа в Тульской областной ветеринарной поликлинике.

Для этой проверки мы брали сильно поражённых чесоткой лошадей, до этого не подвергавшихся никакому медикаментарному лечению.

В наших опытах было три группы лошадей. В первой группе истощённые лошади со значительными чесоточными поражениями, облысением от половины до двух третей поверхности кожи и кровотокающими расчёсами. Все животные этой группы пользовались стационарным лечением в ветполиклинике.

Вторая группа лошадей была помещена для стационарного лечения после лошадей первой группы. Характер поражений чесоткой такой же, как у первой группы.

Третья группа лошадей проходила курс лечения амбулаторно.

У всех чесоточных лошадей обнаруживали преимущественно зудневых клещей.

Полный курс гидротерапии в наших опытах состоял из трёх сеансов (обработок).

При первой обработке тщательно выстригали волосы на чёлке, гриве и хвосте (на хвосте не менее чем на 50—60 см). Одновременно стремились чисто промыть кожу (как указано).

Второй сеанс был на 5-й день после первого, третий — на 7-й день после второго.

Контролем проверки было микроскопическое исследование соскобов от всех стационарно-леченных лошадей перед вторым и третьим сеансами и на 7-й день после третьего сеанса.

Микроскопию производили немедленно после взятия соскобов.

Так как условия ветполиклиники не позволяли после каждого сеанса ставить лошадей в другое помещение, мы одновременно с обработкой лошадей производили очистку и дезинфекцию станков в стационаре в момент вторым и третьим сеансов, а также перед поступлением новой группы чесоточных лошадей.

Вновь поступающих на стационарное лечение лошадей размещали в станках только после обработок.

Наблюдением установлено, что у лошадей, прошедших 1—2 сеанса, угнетение и зуд исчезали, аппетит усиливался, на облысевших участках кожи быстро росли волосы. Лошади заметно поправлялись.

За 20—25 дней стационарного лечения лошади достигали почти средней упитанности и по общему состоянию здоровья были вполне работоспособны.

Все лошади, излеченные от чесотки, были осмотрены комиссионно — первая группа через ½ месяца, вторая — через месяц после выздоровления. Лошади третьей группы были осмотрены работником ветполиклиники тоже через месяц.

Все лошади с момента выздоровления систематически работали. Большая часть из них была средней, остальные нижесредней упитанности. Облысевшие участки покрылись волосами. Рецидивов не было.

Выводы

1. Гидротерапия чесотки у лошадей даёт хороший лечебный эффект: у лошадей восстанавливаются нормальные кровообращение, обмен веществ и дыхание, что способствует быстрому восстановлению здоровья.

2. Применение гидротерапии не требует большой затраты средств, это технически простой, доступный метод.

3. Гидротерапию целесообразно внедрить в производственную ветеринарную практику.

За непосредственное участие в экспериментальной работе выражаю благодарность ветврачу П. И. Успенскому, директору облветполиклиники А. В. Перовой, за активную помощь в работе — начальнику Ветупра И. А. Пашаеву и заместителю начальника облзо И. А. Помелову.

О способах и средствах лечения чесотки сельскохозяйственных животных

(По материалам, поступившим в редакцию)

Кандидат ветеринарных наук А. А. Мо́зго-вой описывает опыт ускоренного лечения чесотки лошадей. Он рекомендует перед каждой обработкой обмывать животное (после предварительного выстригания гривы, корня хвоста) чистой водой со щёлоком. Через час после обмывания (время, необходимое для высыхания кожи) на поражённые места наносили мыло «ТИМ» и растирали его тёплой водой до состояния пены. Через 6 часов мыло тщательно смывали и тупой стороной ножа удаляли корки с поражённых участков. На следующий день животных обрабатывали 3-процентным раствором каменноугольного креолина при 40°C. Места сильного зуда смазывали 5-процентным раствором креолина. Для смягчения кожи автор рекомендует поражённые места «смазывать» (смачивать) сывороткой молока. Через день после первой обработки и через два дня на третий после второй курс лечения повторяют. После третьего курса лечения, т. е. на 8-й день после первой обработки, животных тщательно моют с мылом, и на этом лечение заканчивается.

Автор обращает особое внимание на необходимость дезинфекции помещений и предметов ухода за животными, а также перевода лошадей после обработки на здоровое пастбище.

Старший ветврач Новосёловского райзо А. З. Шубенко сообщает о хорошем действии древесного креолина при чесотке лошадей и овец. Автор применял древесный креолин заводского изготовления и готовил его сам по прописи академика Н. В. Цицина и кандидата ветеринарных наук Е. С. Черкасского, а именно:

древесного масла 3 части	} варить на огне
мыла 1 часть	

Порядок и условия обработки Шубенко не описывает.

Ветеринарный врач Новосёловского овцевосхоза Городецкий описывает опыт лечения чесотки овец древесно-смольным креолином, приготовленным на месте по методу академика Н. В. Цицина и кандидата ветеринарных наук Е. С. Черкасского по прописи:

пекового дистиллята	70%
жидкого хозяйственного мыла	30%

Автор варил смесь в котле в течение часа до образования на поверхности небольшой плёнки и получал жидкий тёмнокоричневый креолин.

Больных овец после предварительного забавивания дважды купали в 2-процентной эмульсии креолина.

Автор отмечает хорошее состояние овец после купки и отсутствие признаков отравления.

Выводы:

1. Древесно-смольный креолин — новое эффективное средство, надёжно излечивающее чесотку у овец.

2. Он не токсичен для животных и безвреден для шерсти.

Капитан ветеринарной службы Фашевский описывает комбинированный метод лечения чесотки лошадей. Подлежащие лечению лошади были разбиты на группы. Первую группу лошадей, поражённых зудневой чесоткой, лечили окуриванием в камере сернистым ангидридом 5—6-процентной концентрации. Голову и шею после предварительной подготовки обрабатывали (втирание в кожу конскими щётками) подогретой до 38° 10-процентной пиретриновой автоло-мыльной мазью по прописи:

пиретрума	10,0
автола (отработанного)	100,0
зелёного мыла	50,0

На 6—7-е сутки лошадей мыли тёплым щёлоком с мылом.

На 9-е сутки — повторная обработка мазью; на 15-е сутки — обмывание лошадей тёплой водой с мылом.

В соскобах лошадей, лечённых этим способом, при микроскопии клещей не обнаружено.

Вторую группу лошадей, больных псороптозом, автор окуривал сернистым ангидридом, а голову и шею обрабатывал автоло-мыльной смесью, но без пиретрума.

Результат лечения такой же, как и в первой группе.

Последующие две группы больных саркоптозом лошадей Фашевский окуривал сернистым ангидридом, а голову и шею обрабатывал свежеприготовленным «кара-яком». «Кара-як» получали возгонкой конских фекалий по рецепту профессора Н. В. Баданина и В. В. Вильямса¹.

На 6—7-й день после обработки лошадей мыли тёплым щёлоком с мылом, а после 2—3-й обработки — тёплой водой с мылом. При микроскопии соскобов от 25 лошадей, лечённых «кара-яком», лишь у одной лошади после двукратной обработки был найден живой клещ.

В выводах автор пишет: «Пиретрум в 10-процентной водной суспензии мало эффективен при лечении саркоптоза и псороптоза лошадей, а в 10-процентной пиретриновой автоло-мыльной мази основным действующим ингредиентом является автол. «Кара-як» из конских фекалий может быть широко использован в борьбе с чесоткой лошадей. Применение этого средства для обработки шеи и головы лошади снизит спрос на венский дегтярный линимент.

Для повышения эффективности лечения целесообразно при первом окуривании обрабатывать голову и шею лошади «кара-яком» дважды с интервалом в 3—4 часа».

Научный сотрудник И. П. Лысенко описывает опыт лечения чесотки лошадей эмульсией серно-креолинового мыла в зольном щёлоке.

Серно-креолиновое мыло приготовлено на заводе по рецепту начальника Харьковского облветуправления ветврача А. М. Мизгер при консультации профессора И. И. Лукашова по прописи:

жидкого мыла	80%
серы, растворяемой в кипящем мыле,	5%
креолина	15%

Получается тёмнокоричневая жидкая паста.

Препарат хорошо эмульгируется в воде, но автор применял его в виде 3- и 5-процентного раствора в зольном щёлоке. Зольный щёлок тов. Лысенко готовил из древесной золы (1 часть золы на 10 частей воды).

Перед обработкой указанным препаратом автор купал больных лошадей в зольном щёлоке для размягчения корок и после этого втирал эмульсию серно-креолинового мыла в зольном щёлоке (температура эмульсии 38—40° и 18—20°C) трёх и четырёхкратно с промежутками между втираниями в 3—7 дней.

Отмечены кратковременное беспокойство и подъём температуры у одной из 6 лошадей, обработанных (конскими щётками) эмульсией препарата в зольном щёлоке в разведении 1:3 при температуре 38—40°C.

На основании своих опытов автор делает выводы:

1. Серно-креолиновое мыло в разведении 1:3 зольного щёлока убивает чесоточных клещей и в разведении 1:5 — вшей у лошадей и свиней.

2. Препарат оказывает благоприятное действие на течение пиодермии, излечивает это осложнение при чесотке и способствует отрастанию шерсти на облысевших местах.

3. Серно-креолиновое мыло в разведении 1:3 зольного щёлока — дешёвое и хорошее противочесоточное средство, а в разведении 1:5 — хорошее средство против вшивости сельскохозяйственных животных.

4. Серно-креолиновое мыло можно рекомендовать для локальной обработки головы и шеи лошадей при газокамерном лечении. Возможность обработки этим мылом всей кожной поверхности животного требует проверки на большом поголовье животных.

Капитан ветеринарной службы П. Д. Евдокимов, применяя при лечении чесотки лошадей пасту профессора Демьяновича, делает следующие выводы:

1. Паста профессора Демьяновича при трёхкратной обработке с промежутками в 6—8 дней даёт удовлетворительные результаты при лечении накожных и зудневой чесотки.

2. Перед применением пасты необходимо тщательно остричь шерсть на поражённых участках и по окружности и после этого для размягчения и удаления корок и грязи обмыть их (конскими щётками) 0,5-процентным раствором едкого натра при температуре 50—55°C.

3. В промежутках между обработками поражённые участки следует промывать 0,5-процентным раствором едкого натра, а при обработке всей лошади — обмыть её 0,4-процентным раствором едкого натра.

4. При наличии конёбань пасту Демьяновича можно зимой использовать для обработки головы и шеи после газокамерного лечения. Для

обработки всего конепоголовья необходимо оборудовать в банях хорошую вентиляцию.

5. Для стимуляции роста волос на поражённых участках в области головы и шеи в период карантина хороший эффект дают растительные масла (льняное, подсолнечное) с 5-процентным содержанием креолина. Благодаря применению этих масел большинство лошадей с зудневой чесоткой обросло шерстью на 20—25-й день.

Ветврач Бугурусланского райзо А. Ф. Пастух делится своим опытом лечения больных чесоткой лошадей отработанным автолом.

Больным лошадям автор при помощи конских щёток обильно втирал в кожную поверхность отработанный автол, подогретый до 45°C.

Для полного излечения тов. Пастух рекомендует обрабатывать животных 3 раза с промежутками в 7—8 дней.

Всего описанным способом обработано 600 лошадей; в течение 4-месячного наблюдения за ними рецидивов болезни не было.

К сожалению, тов. Пастух ничего не говорит о предварительной обработке животных перед втиранием.

Г. В. Жуков, Б. В. Сеньюшкин, Н. Ф. Чибрикин, А. О. Егоров описывают опыты одновременного проведения офтальмомаллеинизации и профилактического газоокуривания лошадей против чесотки.

Авторы работали в хозяйстве, благополучном по сапу и в прошлом неблагополучном по чесотке.

Двукратную маллеинизацию авторы проводили по существующей инструкции и наставлению; читку реакции — через 3—6—9—12 и 24 часа.

Спустя 6 часов после введения маллеина лошадей ставили на 1 час в газокамеру для профилактического окуривания сернистым ангидридом. Шею и голову обрабатывали щелочно-креолиновым раствором серы.

На 6-й день офтальмомаллеинизацию и газоокуривание повторяли. Положительно или сомнительно реагирующих не было. В качестве контроля авторы проверили кровь от всех лошадей на сап по РСК; результаты исследования отрицательные.

Наблюдение за обработанными животными велось в течение 6 месяцев. Случаев заболевания животных чесоткой не было.

Авторы делают следующие выводы:

1. Одновременное проведение офтальмомаллеинизации и профилактического газоокуривания против чесотки лошадей значительно сокращает затрату времени и рабочей силы.

2. Профилактическая обработка лошадей против чесотки не влияет на специфичность реакции офтальмомаллеинизации, и проведение офтальмомаллеинизации не снижает качества противочесоточной обработки.

3. Необходимо в некоторых случаях шире использовать этот метод в ветеринарной практике.

Кандидат ветеринарных наук М. М. Иванов (Государственный научно-контрольный институт по ветпрепаратам НКЗ СССР) описывает влияние сернистого ангидрида на истощённых лошадей. Наблюдения, проведённые

при лечении более 1000 чесоточных лошадей (из них свыше 400 истощённых и неудовлетворительной упитанности), показали, что газоокуривание не проходит бесследно для лошади. Нервные животные тяжелее переносят газокамерное лечение, нежели флегматичные.

Многократные газоокуривания ослабляют животное, а при обработке истощённых и сильно поражённых лошадей ускоряют их гибель. Лошади, подвергнувшись многократным окуриваниям сернистым ангидридом (экспозиция — 45—60 минут), медленнее поправляются и прибавляют в весе. Чтобы подтвердить свои практические наблюдения о вредном влиянии на лошадей сернистого ангидрида, автор провёл ряд физико-лабораторных исследований на 35 лошадях — 20 истощённых и 15 удовлетворительной и неудовлетворительной упитанности. У лошадей определяли: температуру, пульс, дыхание, процент гемоглобина, РОЭ, количество билирубина, эритроцитов, лейкоцитов; исследовали мочу на содержание белка и сахара. Исследования проводили перед газоокуриванием и в разные сроки после него. Экспозиция в газокамере — 45—60 минут, содержание сернистого ангидрида — 4—5%, температура внутри газокамеры — 25—35°C.

В результате проведённой работы автор пришёл к следующим выводам:

1. Однократное окуривание сернистым ангидридом при концентрации 4—5% и экспозиции 45—60 минут у лошадей удовлетворительной упитанности вызывает небольшое замедление РОЭ при увеличении количества эритроцитов в первые 24—48 часов.

2. Второе и третье окуривание у лошадей истощённых и неудовлетворительной упитанности вызывает ускорение РОЭ, понижение процента гемоглобина, уменьшение числа эритроцитов, небольшой лейкоцитоз при нейтрофилии.

3. После каждого окуривания у лошадей незначительно возрастает количество билирубина в сыворотке крови.

4. Таким образом, в воздействии сернистого ангидрида на организм лошади можно проследить две фазы: первая фаза — стимуляция организма как при неспецифическом раздражителе; вторая фаза — токсическая, когда организм испытывает угнетающее действие сернистого ангидрида.

5. Многократные окуривания сернистым ангидридом вызывают у истощённых лошадей временную, а у некоторых довольно стойкую анемию.

6. Не следует допускать частых окуриваний лошади и укорачивать срок выдержки лошадей в группах, другими словами, — не производить повторное окуривание раньше 6 дней, т. е. до того, как лошадь пришла в первоначальное состояние.

7. Опытами *in vitro* установлено, что 50 см³ 0,5-процентной взвеси эритроцитов на физиологическом растворе при пропускании воздуха из газокамеры гемолизируются в зависимости от концентрации сернистого ангидрида в газокамере.

8. Неповреждённая кожа не пропускает сернистого ангидрида.

Кожа с повреждённым эпидермисом и значительными ранениями не является препятствием для проникновения газа.

Г. В. Жуков описывает свой опыт ликвидации чесотки лошадей и организации её профилактики.

Основными элементами своего комплекса мероприятий по борьбе с чесоткой лошадей автор считает следующие:

1. Изоляция больных чесоткой лошадей и их лечение.

2. Ранней осенью плановая профилактическая обработка против чесотки всех лошадей неблагополучного хозяйства путём двукратного окуривания сернистым ангидридом с промежутком в 7—8 дней. При наличии тёплого помещения голову и шею лошади обрабатывают 4-процентным раствором мыла «К», подогретым до 38°C, 5-процентным раствором креолина или, наконец, тёплым зольным щёлоком.

При отсутствии тёплого помещения автор обрабатывал голову и шею керосино-бензино-карболовой смесью Палимпсестова, которую с успехом можно применять и зимой, так как она не замерзает.

3. Дезинфекция сернистым ангидридом в газокамере всей упряжи, снаряжения и предметов ухода за лошадью.

4. Дезинфекция помещений для лошадей горячим 15-процентным раствором хлорной извести. Чтобы предупредить быстрое замерзание раствора, в него можно добавить поваренную соль.

5. Строгое закрепление за животными амуниции, предметов ухода (щётки, скребницы, ведра, сбруи и пр.) и ежедневная двукратная чистка лошадей.

6. Широкое ознакомление обслуживающего персонала с сущностью чесотки лошадей и мерами борьбы с ней.

Основная работа по профилактивированию чесотки лошадей проводилась летом и осенью. По указанию автора, летом во многих хозяйствах лошадей купали в воде с мылом и зольным щёлоком.

Благодаря проведению этого комплекса в летне-осенний период автору удалось добиться полного и стабильного благополучия хозяйства по чесотке лошадей.

Ветврач Томской городской лечебницы П. М. Стояновский, главный инженер завода В. А. Иоффе, заведующий экспериментальной лабораторией завода М. М. Рубинштейн на пяти больных чесоткой (саркоптозом) и одной поражённой вшами лошадях проверили действие растения *Aconitum barbatum* (борец), используемого народной медициной для борьбы с мухами, вшами, тараканами и клопами.

Авторы испытывали аконит в форме 1) спиртового экстракта, 2) аконитового мыльного спирта, 3) аконитовой 10-процентной мази на жировой основе.

У больных лошадей перед обработкой аконитовыми препаратами выстригали шерсть на местах поражения и вокруг них. Затем в поражённые участки основательно втирали 10-процентную аконитовую мазь. Через сутки мазь смывали тёплой водой с аконитовым мыльным спиртом. Аконитовым мыльным спиртом обмы-

вали всю поверхность тела животного. Двукратная обработка с промежутком в 6 дней дала положительный эффект.

Явлений токсичности не наблюдали. Через 16 суток лошади были выписаны из стационара здоровыми.

Авторы проверили и обнаружили быстрое губительное действие аконитового мыльного спирта на вшей *in vitro*.

Для проверки его действия *in vivo* авторы использовали поражённую вшами лошадь. Перед обработкой весь шерстный покров её смочили водой, а затем втирали аконитовый мыльный спирт (760 г). Уже через 3—5 минут наблюдалась полная гибель вшей. В течение 2-недельного наблюдения вшей на лошади не обнаруживали.

Авторы сообщают также о полученных ими хороших результатах лечения аконитовым мыльным спиртом вшивости свиней и рогатого скота.

Токсичность *Aconitum barbatum* авторы проверили на двух лошадях путём добавления к корму 15 г порошка и 75 мл экстракта аконита. При наблюдении в течение 7 дней явлений отравления и расстройства пищеварения не отмечено.

Авторы делают следующие выводы:

1. Аконитовые препараты заводского изготовления, применённые в форме 10-процентного водного раствора экстракта, аконитовой мази и аконитового мыльного спирта (частично и на всю поверхность кожи лошади), даже при повреждённой коже не давали явлений отравления.

2. Не было явлений отравления и при приёме лошадьми внутрь 15 г порошка *Aconitum barbatum* и 75—100 мл экстракта аконита. Расстройства пищеварения и отклонений от нормы в поведении животных не наблюдалось.

3. Аконитовая 10-процентная мазь, 10-процентный водный раствор аконитового экстракта и аконитовый мыльный спирт дали при лечении чесотки лошадей положительный эффект в течение 15—21 дня.

4. Аконитовый мыльный спирт дал при вшивости лошадей хороший лечебный эффект при сравнительно простой технике применения.

5. Аконитовые препараты токсичны для вшей и личинок вшей рогатого скота и свиней.

6. Аконитовые препараты удобны в применении, не обладают дурным запахом, не раздражают кожу рук и не вызывают явлений отравления у человека, обрабатывающего животное.

7. Предварительные опыты лечения аконитовыми препаратами заводского изготовления чесотки лошадей и вшивости домашних животных желательно проверить в более широком масштабе.

Научный сотрудник Ошской областной ветеринарной лаборатории кандидат биологических наук Г. С. Крок и декан биологического факультета Ростовского государственного университета кандидат биологических наук Б. В. Добровольский сообщают о возможности

применения отваров корней растения аю-ча для лечения чесотки лошадей, овец и коз.

Химическое исследование корней аю-ча, пишут авторы, показало, что они содержат от 13,6 до 19,8% смол (при пересчёте на сухое вещество). Лечебный отвар готовили исключительно из коры корня аю-ча. Свежевыкопанные корни очищали от земли, затем обивали молотком для отделения толстой наружной части корня (коры) от находящегося в середине древесинного цилиндра. Кору измельчали и заливали в котле водой из расчёта 2 ведра воды на 1 ведро измельчённой коры и варили на небольшом огне в течение 2—3 часов. По мере выпаривания воду доливали до первоначального объёма. После кипячения отвар настаивали в течение 10—12 часов. Правильно приготовленный отвар имеет цвет крепкого зелёного чая.

Лечение больных чесоткой (преимущественно зудневой) лошадей проводилось так.

Шерсть вокруг поражённых участков выстригали, поражённые участки размягчали (способ не указан) и удаляли струпь. После этого приступали к лечению. В тёплое время года отваром аю-ча, подогретым до 40°C, обмывали весь кожный покров животного; в холодное время лошадей обрабатывали этим раствором в помещении и только поражённые чесоткой и непосредственно прилегающие к ним участки кожи. Обмывание двукратное с промежутком в 6 дней. Все лечённые животные выздоровели.

Опытному лечению было подвергнуто 70 овец, поражённых преимущественно накожной чесоткой.

Двукратное обмывание отваром корня аю-ча дало отрицательный результат. Для получения положительного эффекта авторы рекомендуют смешивать отвар аю-ча с отваром зольного щёлока в пропорции 2 части отвара аю-ча и 1 часть отвара зольного щёлока. Способ приготовления щёлока: 2 части растительной золы заливали 10 частями воды, смесь кипятили 2 часа и после отстаивания в течение нескольких часов процеживали через решето.

Больных овец обмывали смесью, подогретой до 40°C, двукратно с промежутками в 6 дней.

Чесоточных коз лечили так же, как и овец, но после предварительного удаления струпьев с поражённых участков кожи.

Лечение этой смесью больных чесоткой телят не дало положительных результатов.

В заключение авторы пишут:

1. Отвар из корней аю-ча убивает клещей — возбудителей акароза и псороптоза у лошадей и овец и акароза у коз. Применение отвара для лечения этих форм чесотки у животных даёт положительные результаты.

2. При описанных выше методике и технике лечения какого-либо вредного влияния на кожу и общее состояние лошадей, овец и коз (в том числе беременных и молодняка) не отмечено.

Реферировала М. Г. ЛАГЕРЕВА

По поводу локального метода лечения чесотки

Профессор доктор ветеринарных наук М. А. ПАЛИМПСЕСТОВ
Харьковский ветеринарный институт

Главной теоретической основой, на которой профессор Воронов строит свой локальный метод лечения накожниковой чесотки сельскохозяйственных животных, является утверждение, что чесоточные клещи рода *Psoroptes* способны питаться только на патологически изменённой коже. «На неповреждённой коже,— говорит Д. Л. Воронов,— питание затруднено, и здесь клещи, не питаясь, могут находиться лишь случайно. Для нормального питания и, следовательно, размножения и развития клещей должны возникнуть воспалительные явления, эпителиальный отёк, то есть должен образоваться очаг поражения».

Таким образом, профессор Воронов учит, что накожниковая чесотка бывает только у животных с патологически изменённой кожей, что у животных с нормальной кожей накожниковой чесотки быть не может, что эта болезнь является как бы наслоением на заранее подготовленный болезненным состоянием кожный плацдарм.

Это ничем не обоснованное учение профессора Воронова в корне противоречит клиническим, экспериментальным и биологическим наблюдениям за жизнью накожниковых чесоточных клещей. В условиях опыта заражение накожниковой чесоткой овец, лошадей и крупного рогатого скота происходит при нормальном, не изменённом эпидермисе кожи; катаральные изменения появляются лишь после питания самки и последующего расплода чесоточных клещей.

Точка зрения профессора Воронова на патогенез накожниковой чесотки фактически приводит, с одной стороны, к отрицанию активной роли клещевого фактора, к его пассивизации и игнорированию адаптационных свойств клещей, и, с другой,— к неправильному и дезориентирующему специалистов утверждению, что животные, обладающие нормальным эпидермальным покровом, не могут заболеть накожниковой чесоткой.

Как показывают наши биологические наблюдения, причиной возникновения на теле животного чесоточного очага является яйцекладущая клещевая самка, которая, подыскав себе на коже животного подходящее по температуре и влажности место, посредством колюще-сосущего ротового аппарата активно (а не пассивно, как утверждает профессор Воронов) питается здесь эпидермальной лимфой. Для этого она наполовину погружает хоботок в нормальный эпидермис и достигает зернистого, шиповидного и иногда зародышевого слоя. При лимфососании раздражаются окончания нервов эпидермы. Механическое воздействие сопровождается токсическим, возникает ощущение резкого зуда. Днём активность питания самок значительно ослабевает, и вместе с этим ослабевает зуд у животных. Во время питания

самок на поверхность эпидермиса выходит большое количество светлой, прозрачной лимфы, которая смешивается с жиропотом и приобретает маслянистую консистенцию. В избранном участке кожи самка совершает и яйцекладку, повторяющуюся несколько раз и чередующуюся с периодом питания.

Другое положение, которым профессор Воронов обосновывает локальный метод, заключается в том, что очаг происходит очень медленно, и поэтому чесоточный процесс можно своевременно захватить, приостановить и ликвидировать простым местным (локальным) лечением, не опасаясь дальнейшей диссеминации чесотки.

Такое утверждение профессора Воронова практически чревато опасными последствиями, и вот почему.

Свежий, формирующийся чесоточный очаг обычно скрыт в глубине **кожно-шерстного** покрова и поэтому не всегда может быть своевременно обнаружен, особенно если величина его колеблется от просяного зерна до чечавицы. Первоначальные чесоточные очаги клинически чаще всего обнаруживаются, когда в них уже начались облысение и коростозные явления. А эти изменения, как известно, совпадают с периодом формирования здесь нового отродья клещевых самок, которые расползаются в различные участки кожного покрова и дают начало новым чесоточным очагам. Достаточно, например, указать, что когда у овцы имеется облысевший, с коростозными явлениями чесоточный очаг в одну—полторы ладони, то уже всё тело её в глубине кожно-шерстного покрова усеяно мелкими, молодыми, формирующимися чесоточными очагами. Аналогичной картиной диссеминации чесоточного процесса характеризуется накожниковая чесотка у лошадей и крупного рогатого скота.

Отсюда ясно, что локальным лечением накожниковую чесотку не ликвидируешь. Для успешной борьбы с нею нужно прежде всего общее противочесоточное лечение всего кожного покрова. Если же мы будем пользоваться локальным методом профессора Воронова, на теле чесоточных животных всегда будут оставаться неубитые клещи — источник последующих рецидивов болезни, а лечение затянется на много месяцев, пока овца не потеряет весь свой шерстный покров.

Старые, опытные ветеринарные врачи-практики, пользовавшиеся в борьбе с накожниковой чесоткой локальным методом, разочаровались в нём, так как лечение чесоточных животных затягивалось на всю зиму и весну.

Таким образом, локальный метод профессора Воронова является лишь паллиативом, плохой полумерой, которая ведёт к затяжному лечению и, что особенно опасно, оставляет предпосылки для рецидивов чесотки.

Поэтому основным, радикальным методом борьбы с накожниковой чесоткой сельскохозяйственных животных должен остаться принятый

* Проф. Д. Л. Воронов «Локальное лечение чесотки лошадей и крупного рогатого скота». «Ветеринария» № 7 за 1944 год.

советской ветеринарной метод общего противочесоточного лечения всего кожного покрова животного. Этот метод научно обоснован и в достаточной мере апробирован трудами выдающихся советских дерматологов (профессор Н. Н. Богданов, профессор доктор М. П. Демьянович и др.) и многолетним опытом врачей-практиков.

Предлагая локальный метод, профессор Во-

ронов стремится воскресить отжившие теоретические воззрения на природу чесотки конца прошлого и начала нынешнего столетия.

Таким образом, утверждения профессора Воронова, как устаревшие и не соответствующие современным данным, лишь дезориентируют практических работников в вопросах борьбы с чесоткой сельскохозяйственных животных.

О противомытном антивирусе и вакцине

Профессор К. И. ЦВЕТКОВ

Под таким заголовком помещена в журнале «Ветеринария»¹ статья А. А. Бреуса.

Считаю своим долгом сделать несколько замечаний по поводу этой статьи, чтобы предотвратить неправильное представление о действии противомытных биопрепаратов, которое она может вызвать у читателей.

На основании своих опытов по проверке антивируса и вакцины с профилактической целью против мыта Бреус делает вывод, что эти биопрепараты не только не эффективны, но приносят животному лишь вред.

Трудно что-либо сказать об опыте Бреуса. Помимо того, что этот опыт имеет ряд методических недостатков: заражение жеребят в период отрицательной фазы действия вакцины и по истечении профилактического действия антивируса, отсутствие учёта условий содержания и кормления подопытных жеребят и т. д., — он крайне незначителен по своим масштабам: проверялись 2—3 серии антивируса и вакцины. Заключение о том, что антивирус не обладает терапевтическими свойствами, сделано по результатам испытания его на 12 больных мытом лошадях при 7 контрольных, леченных симптоматически (стр. 7). Известно, что эти биопрепараты не стандартны и отдельные их серии бывают мало активны. Следовательно, на основании этого опыта можно сделать (да и то с осторожностью) заключение лишь относительно применявшихся в опыте серий антивируса и вакцины.

Это сознаёт и сам Бреус, так как своё положение о вредности указанных препаратов он базирует главным образом на анализе литературных данных и материалов конных заводов по применению антивируса и вакцины.

На этих моментах и необходимо остановиться подробнее. Прежде всего следует признать недостойным научного работника отношение Бреуса к литературным источникам по противомытным биопрепаратам.

Крупнейший русский учёный профессор Безредка, автор теории о местном иммунитете, случившей широкое практическое применение, неизвестно на каком основании назван Бреусом грубым эмпириком, скатившимся «в болото неприкрытого витализма и идеализма».

Работа Садовского, доказавшего на большом материале хорошее терапевтическое действие противомытного антивируса и являющегося пионером широкого практического применения этого препарата, изложена Бреусом в совершенно искажённом виде. В целях эксперимен-

та Садовский испытал действие антивируса в загущенных и безнадёжных случаях мыта. Результаты получились отрицательные. Бреус использовал это обстоятельство для доказательства будто бы отрицательного действия антивируса.

Ещё более искажена им работа Цветкова и Веллера по этому же вопросу.

Бреус пишет, что они получили после применения антивируса тяжёлые осложнения, приведшие одну из лошадей к смерти. На самом же деле не антивирус вызвал тяжёлые осложнения, а антивирус применялся авторами при тяжёлых, осложнённых формах мыта и дал хорошие результаты: все леченные антивирусом мытные лошади выздоровели. Пала лошадь, болевшая, как показало вскрытие, не мытом, и антивирус не мог, конечно, оказать на неё лечебного действия.

Кроме того Бреусом не приведены в статью многочисленные работы по успешному применению на многих сотнях лошадей противомытных биопрепаратов (Грандильевский, Тимченко, Попов, Речинский, Десказо, Йенсен, Урбан, Пфейфер и Мюллер и др.).

В подтверждение своего положения о вредном действии противомытного антивируса Бреус приводит данные о применении этого препарата на конных заводах, причём указывает, что применялся антивирус собственного изготовления Цветкова.

Прежде всего Бреусу хорошо известно, что это указание не соответствует действительности. Антивирус, применявшийся на конных заводах, изготавливался врачами производственного отделения лаборатории УВКЗ по существующей официальной инструкции. Цветков лишь контролировал изготовление препарата и руководил его применением.

Наконец, Бреус в своей статье совершенно не упоминает о хорошо ему известных данных конных заводов об успешном применении с терапевтической и профилактической целью противомытного антивируса на многих тысячах жеребят.

Эти данные обсуждались в декабре 1939 г. на XXI пленуме Секции животноводства ВАСХНИЛ, где присутствовали врачи военных и гражданских конзаводов, применявших противомытные биопрепараты.

Эти же данные обсуждались (и это тоже известно Бреусу) 1 марта 1941 г. на Учёном совете ГНКИ по ветбиопрепаратам.

На обоих совещаниях были приняты решения, констатирующие, что противомытные био-

препараты дают хорошие результаты. Оба сообщения рекомендовали массовое производство этих препаратов, а также дальнейшее накопление и изучение материалов по их применению.

Таким образом, ни данные опыта Бреуса, ни литературные источники, ни данные конных заводов по применению противомытных биопрепаратов не дают оснований для такого вывода, который сделал Бреус в своей статье.

Опыт широкого применения противомытных биопрепаратов, в том числе антивируса и вакцины, на тысячах жеребят показал их полную безвредность. Ни одним из ветеринарных ра-

ботников, применявших эти препараты, не были отмечены те осложнения, которые получил Бреус на подопытных жеребят (стр. 8). Есть основания полагать, что эти осложнения явились результатом неумелого, без соблюдения асептики, применения Бреусом антивируса и вакцины.

Большой материал конных заводов по применению антивируса и вакцины свидетельствует о том, что эти препараты при определенных условиях дают положительный эффект в борьбе с мытом, и при проведении комплекса противомытных мероприятий необходимо рекомендовать их использование.

О широком применении противомытных биопрепаратов на военных конных заводах

Полковник ветеринарной службы РАДЗИВИЛОВСКИЙ

1 декабря 1944 г. на Совете Ордена Красной Звезды Ветеринарного научно-исследовательского института Красной Армии были заслушаны доклады гг. Цветкова и Бреуса об эффективности применения противомытных препаратов — антивируса и противомытной сыворотки — в терапии и профилактике мыта у жеребят.

По заслушанному материалу Совет Института принял следующее решение:

1. Представленные и доложенные на Совете Института полковником ветслужбы Цветковым материалы по применению антивируса и противомытной сыворотки в терапии мыта подтверждают ценность этих биопрепаратов в терапии и некоторую ценность в профилактике мыта у лошадей.

2. Материалы, представленные по этим же препаратам майором ветеринарной службы Бреусом, не совпадают с материалами, опубликованными в его статье в журнале «Ветеринария» № 8—9 за 1944 год.

3. Сделанные тов. Бреусом выводы о неэффективности и даже вредности противомытных биопрепаратов не обоснованы и не подтверждаются ни его работой, ни имеющимися литературными материалами и практическими наблюдениями. Выводы Бреуса дезориентируют ветсостав в борьбе с мытом лошадей.

4. Необходимо выработать более действительные стандартные лабораторные методы апробации мытных антивирусов.

*Да здравствует победоносная Красная Армия,
армия-освободительница, изгнавшая немецко-
фашистских захватчиков с советской земли и
громящая гитлеровские войска на территории
Германии!*

(Из призывов ЦК ВКП(б) к 27-й годовщине Красной Армии).

О противомытных биопрепаратах

Подполковник ветеринарной службы В. П. ГОВОРУХИН

В своей статье¹, посвящённой анализу действия противомытного антивируса и противомытной вакцины, А. А. Бреус приходит к выводу, что «мытный антивирус и вакцина, изготовляемые по методу Цветкова, не обладают профилактическими иммунизирующими свойствами против заболевания лошадей мытом и, наоборот, применённые с этой целью, приносят животному только вред».

Мы в течение 7 лет широко применяли противомытный антивирус, сыворотку и вакцину против мыта лошадей, изготовляемые Лабораторией УВКЗ КА под руководством профессора К. И. Цветкова.

Накопленный за это время материал даёт нам право утверждать, что вывод Бреуса о противомытных биопрепаратах ошибочный.

1. Мытный антивирус применялся на большом поголовье лошадей в период комплектования хозяйства ЗВКЗ, куда поступали лошади в возрасте 3 лет и старше.

С 1934 г. антивирус систематически применялся с профилактической и лечебной целями жеребят-сосунам, находившимся на стационарно неблагополучной по мыту территории.

Широкому применению антивируса серии № 4—5 предшествовала проверка его лечебных свойств на больных лошадях.

А. Жеребёнок от матки № 2547; температура 40°; поражены заглоточные лимфоузлы; жеребёнок хрипит, состояние угнетённое. Введено подкожно 50 см³ антивируса. На третий день температура нормальная, состояние жеребёнка улучшилось, перестал хрипеть; на пятый день выздоровевший жеребёнок был выпу-

щен из денника в общую группу для карантинной выдержки.

Б. Жеребчик от ремонтной матки № 2503; температура 40,3°, состояние угнетённое; подчелюстные и заглоточные лимфоузлы; увеличены, при сдавливании гортани — хрипы. Введено подкожно 50 см³ антивируса. Через четверо суток состояние жеребёнка улучшилось, хрипы прекратились; выпущен как здоровый в общую карантинную группу.

В. Жеребёнок от ремонтной матки № 2624; температура 40,3°; состояние угнетённое; подзаглоточные лимфоузлы увеличены. Введено подкожно 50 см³ антивируса; через 5 суток жеребёнок как здоровый выпущен из лазарета.

Аналогичных случаев из лечебной практики можно привести очень много.

Необходимо отметить, что ни у одного из числа леченных антивирусом жеребят не было абсцедирования поражённых лимфоузлов; во всех случаях имевшиеся припухлости желёз рассосались после введения антивируса.

На конной точке № 126, совершенно изолированной от других табунов, для проверки действия антивируса были заражены мытным гноем под корень языка 4 жеребёнка, подвергнутые при появлении мыта лечению антивирусом серии № 4 (выпуск 1935 г.). Гной для заражения был взят от больной лошади (другого табуна) с очень тяжёлым течением и атипичной формой мыта.

У жеребят регулярно измерялась температура, и было установлено постоянное клиническое наблюдение. Жеребята взяты из заведомо благополучного по мыту табуна. Результат лечения в таблице 1.

Таблица 1

№ лошади	Дата		Температура (в °С) и лечение антивирусом по дням (с момента заболевания)									
	заражения	заболевания	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й
148	13/XII	17/XII	39,3	39,5 антивирус 50 см ³	40	39—39,5	38,2	38,7	38,1	38,2	Здоров	—
149	13/XII	23/XII	39,5	39,2 антивирус 50 см ³	39	39 антивирус 50 см ³	38,6	38,2	Здоров	—	—	—
547	13/XII	26/XII	38,8	39,1	39,4 антивирус 50 см ³	Температура нормальная			Здоров	—	—	—
432	13/XII	Не заболел	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Антивирус серии № 12 (изготовления той же лаборатории) был применён для поголовной обработки с профилактической целью жеребят-сосунков ремонтного маточного табуна № 5 ЗВКЗ (табл. 2 на 15 стр.).

Аналогичный результат получен на жеребятках ремонтного табуна № 10. В дальнейшем

мы широко применяли антивирус с лечебной и профилактической целью с неизменно положительными результатами.

II. Вакцину против мыта мы применяем с 1936 года. Приведём данные по табунам участка Сан-Франциско конзавода имени Первой Конной армии. Маточные табуны №№ 3, 4 и 5 были стационарно неблагополучны по мыту. С 1937 г. на сосунах этих табу-

¹ Журнал «Ветеринария» № 8—9 за 1944 год.

Таблица 2

Табун	Жеребят в табуне	Заболело мытом		26/X обработано антивирусом в дозе 40 см³ жеребят	Заболело с 2/X по 10/X	
		с 6/VI по 29/IX	с 29/IX по 2/X			
Маточный № 5	99	4	9	86	5	Заболевание прекратилось

нов с профилактической целью была применена масляно-ланOLIиновая вакцина в дозах: первая прививка 5 см³, вторая прививка 8 см³ подкожно в области шеи; концентрация вакцины 20 млрд. микробных тел в 1 см³. Среди молодняка рождения 1936 г. за период январь — июнь 1937 г. зарегистрировано 119 случаев заболевания мытом; среди жеребят-сосунков рождения 1937 г. мы имели в августе и сентябре в ремонтном табуне № 3—3 случая мыта, в табуне № 4—2 случая и в табуне № 5—6 случаев.

364 жеребёнка рождения 1937 г. были при-

виты двукратно—19 октября и 15 ноября. В декабре жеребята были отняты от матерей, в течение зимы 1937—1938 г. (до июня) не было ни одного случая заболевания мытом.

В 1938 г. в тех же табунах были привиты вакциной против мыта все 326 жеребят. Вакцинация проводилась 5 августа и 3 сентября. Среди привитого поголовья мыта не было до февраля 1939 года. Жеребята из табунов №№ 4 и 5 после отъёма от матерей были сформированы в отдельные группы; жеребята же табуна № 3 поставлены в общую группу с жеребятами табунов №№ 1 и 2 (точка Боковская), не прошедших профилактическую вакцинацию против мыта. С 26 декабря 1938 г. по 4 января 1939 г. в этой группе заболели мытом 7 жеребят. 4 января в условиях начавшейся эпизоотии была применена масляно-ланOLIиновая вакцина против мыта. Из 240 жеребят группы заболели с выраженной клиникой 140 жеребят; пал один. Эпизоотия протекала в типичной лёгкой форме.

III. Сыворотка против мыта применялась с лечебной и профилактической целями.

С лечебной целью сыворотка давала хороший, а в отдельных случаях прямо-таки разительный эффект.

Результаты профилактического применения сыворотки в ремонтном табуне № 2 и группе отъёмышей в таблице 3.

Таблица 3

	Всего голов в группе	Течение мыта в первые 2—3 декады после обработки					Последующее течение мыта до конца эпизоотии					Всего голов	
		заболело			пало	средняя продолжительность лечения (в днях)	заболело			пало	средняя продолжительность лечения (в днях)	переболело	пало
		стационарно	амбулаторно	всего			стационарно	амбулаторно	всего				
Обработано сывороткой	85	1	—	1	Нет	5	17	15	32	Нет	8,3	33	Нет
Контроль	79	15	—	15	1	9,2	14	8	21	1	5,8	37	2

Жеребята, обработанные сывороткой, содержались совместно и в одинаковых условиях с необработанными.

На основании результатов применения противомытной сыворотки мы пришли к заключению, что она предохраняет лошадей от заболевания мытом на срок до 3 недель; у жеребят же болезнь протекает легко. Необходимо, однако, заметить, что процесс выздоровления

у жеребят, обработанных сывороткой, более продолжительный, нежели у необработанных.

Вывод

Противомытные биопрепараты — сыворотка, антивирус и вакцина — апробированы широким применением в борьбе с мытом.

Необходимо организовать массовое серийное изготовление их на биофабриках.

Кожный овод крупного рогатого скота и меры борьбы

А. Г. РАХМАНОВ

Известно, что кожный овод приносит большой ущерб нашему хозяйству. Больные коровы снижают удой до 25%. При послеродовом осмотре бракуется в среднем до 10% мясной продукции от каждой головы крупного рогатого скота.

Кожевенная промышленность также несёт огромные убытки. Поражённые оводом шкуры обесцениваются до 60% вследствие свищеватости самой ценной части шкуры — спины. Даже шкуры с заросшими свищами при последующей выработке кож дают брак, потому что в местах, где были свищи, снова образуются отверстия.

При нападении оводов скот перестаёт принимать корм, пить воду и быстро теряет упитанность, спасаясь бегством от оводов, часто калечит себя; наблюдаются выкидыши. Заражённый молодняк отстаёт в росте и нередко погибает.

В СССР, как и в других странах, в зависимости от района распространения, имеются с тем или иным преобладанием два вида кожного овода крупного рогатого скота: бычий овод и овод рогатого скота.

Оба вида кожного овода имеют примерно одинаковый цикл развития. Кожный овод, как известно, относится к паразитическим насекомым, так как в личиночном состоянии живёт за счёт хозяина. Во взрослом состоянии, т. е. когда овод вышел из стадии куколки и летает, он напоминает большую муху. Ротовые органы у него не развиты, и поэтому пищи он не принимает, отличаясь этим от слепней и других кровососущих насекомых. Живёт до 25—28 дней. Через 2—3 часа по выходе из куколки овод уже может летать.

После спаривания самки стремятся отложить яйца. Откладка яиц происходит весной и в начале лета в местах выпасания или концентрации скота, в ясные, тёплые дни. Это относится главным образом к оводу рогатого скота, так как бычий овод летает и в пасмурную погоду. Короткими, быстрыми перелётами самка овода приближается к животному, садится на него, вытягивает свой яйцеклад и при помощи особого вещества приклеивает яйца ближе к основаниям коротких волос шерстного покрова животных (от 1 до 25 яиц на каждый волос). В течение своей кратковременной жизни одна самка овода может отложить до 500—800 яиц.

Откладка яиц производится главным образом на тыловой стороне конечностей, в области бабок и колен, но может быть и в других местах: на брюхе, крупе, спине, плечах. Из отложенных яиц через 3—4 дня выходят личинки, сползают к основанию волос и при помощи особых шипов производят веретенообразные движения, пробуравливая таким образом кожу. Неверный взгляд, что яйца или личинки попадают в организм через пищеварительный тракт, в результате слизывания их животным с шерстного покрова, или что яйца откладываются самкой под кожей путём про-

калывания её, в настоящее время оставлен. Если даже эти яйца или личинки и попадают в пищеварительный тракт, они там развиваться не могут и погибают. Кожный овод, как уже сказано, вообще не имеет приспособления, которым он мог бы прокалывать кожу, а яйцеклад самки приспособлен только для откладки и приклеивания яиц.

Места проникновения личинок инфильтрованы, воспалены (мелкая сыпь), шерсть в этих местах склеена, появляется струл. Через 3—5 дней при благоприятных условиях всё это обычно проходит.

Находясь в организме животного, личинка проходит 5 возрастных изменений (стадий) и увеличивается в размерах.

С момента выхода из яйца состояние личинки называется первой стадией. Личинка этой стадии бледножёлтого цвета, покрыта шипами, ротовое отверстие в виде серпа, на противоположном от головы конце две тёмные точки, так называемые дыхальцы.

После того как личинка прошла под кожу, она продвигается дальше, иногда задерживаясь в отдельных участках организма животного. Личинки обнаруживаются всюду: по ходу кровеносных сосудов и сухожилий, в мышечных и соединительных тканях, на поверхностях лёгких, сердца, печени, селезёнки, в диафрагме и стенках желудка, в просвете спинно-мозгового канала, в стенках пищевода и т. д. По пути миграции личинок остаются студёнистый зеленоватый выпот, кровоподтёки, воспалительные очаги, иногда поражаются отдельные органы. Личинки, попавшие в спинно-мозговой канал, могут вызвать нервное расстройство. Ветврач Штанинников описывает случай гибели телёнка от паралича в результате разрушения спинного мозга личинками кожного овода.

В состоянии третьей стадии, за 2—3 месяца до своего окончательного развития, стремясь выйти из организма животного, личинки пробуравливают мышцы, преимущественно в области спины, и подходят к внутренней поверхности кожи. В местах подхода образуются капсулы-желваки, т. е. те припухлости, которые можно видеть весной у большого животного. Вскоре желваки вскрываются. Иногда вследствие большого числа личинок желваки сливаются в общую припухлость и вызывают тяжёлые страдания животного.

В таком желваке, наполненном гноем, и живёт личинка до полного своего развития (пятая стадия), когда она собственными усилиями или в результате какого-либо движения животного выпадает на землю.

Выпавшая личинка стремится заползти в подстилку, сухой навоз, траву и т. п. Через 2—3 часа оболочка личинки затвердевает, темнеет и превращается в своеобразную коробку — куколку, в которой и происходит дальнейшее развитие овода.

В состоянии куколки овод живёт в зависимости от погоды, температуры и т. п. в сред-

нем 30—40 дней. Затем с куколки как бы сбрасывается крышечка, и из коробки выползает овод. Примерно через полчаса овод уже может летать. Вскоре происходит спаривание, и оплодотворённые самки стремятся к откладке яиц.

Таков в общих чертах цикл развития кожного овода.

Необходимо отметить, что кожный овод крупного рогатого скота иногда откладывает яйца и на других животных: лошадях, собаках, овцах и т. д. Однако личинки овода хотя и проникают под кожу этих животных, но полностью развиваться не могут и погибают.

Кожнооводовую болезнь, или гиподермоз, может установить каждый. Достаточно провести рукой по спине животного, чтобы обнаружить припухлости — желваки.

Основные меры борьбы сводятся к: а) недопущению откладки самками овода яиц на животных, б) уничтожению в желваках личинок за 2—2½ месяца до выпадения их на землю.

Существует неправильное представление, что свист образуется в желваке только в пятой стадии развития личинки. В действительности же желваки вскрываются в третьей, а по некоторым данным, даже во второй стадии развития личинок, т. е. в начальный период подхода личинки и образования желвака. Необходимо поэтому воздействовать на личинку в условиях открытого желвака по крайней мере на месяц раньше, чем это принято. Так, в Фаустовском совхозе и колхозе Виноградского района, Московской области, уже в феврале 1941 г. у скота были открытые желваки с личинками третьей стадии.

Ранние сроки борьбы имеют ряд преимуществ. В это время скот находится в базах, дворах, хлевах и т. п., это даёт возможность полностью уничтожить личинок, осуществить контроль и предупредить выпадение их. В этот период можно также лучше организовать одновременную обработку скота как обобщённого, так и индивидуального пользования. Время до начала весенне-полевых работ удобно в смысле наличия рабочей силы.

Личинок позднего подхода тоже надо уничтожать, не дожидаясь полного их развития и выпадения. Но таких личинок бывает меньше, и эту работу можно совместить с другими мероприятиями.

Обычно начинают уничтожать личинок с наступлением тёплого времени. В известной степени это связано с неправильным представлением, что желвак вскрывается по достижении личинками пятой стадии развития и их лучше всего уничтожать именно в этот период. На самом же деле вследствие неодновременного созревания значительная часть личинок пятой стадии бывает и до наступления тепла. В том же Фаустовском пункте личинки пятой стадии были обнаружены уже в начале марта, т. е. в период, который для Московской области нельзя назвать тёплым. Поэтому целесообразнее организовывать работы с учётом прошлого года: лёта овода, но не наступления тёплого времени.

Ввиду того, что лёт овода в разных географических районах СССР происходит неодновременно, надо регистрировать его начало, чтобы приступать к уничтожению личинок спустя 7—8 месяцев с момента откладки самками яиц, так как личинки находятся в организме

животных до 9—11 месяцев и из них до 2—2½ месяцев — непосредственно в желваках.

Нужно не менее двух раз в неделю утром тщательно осматривать животных и уничтожать личинки. Это может выполнить каждый.

Личинки уничтожаются механическим и химическим способами.

Личинок выдавливают, нажимая на желвак большим и указательным пальцами. Выдавленных или выпавших личинок обязательно раздавливают на чём-нибудь твёрдом (деревянный, каменный пол и т. п.) или, собрав в какой-либо сосуд, сжигают. Личинок уничтожают также путём прокалывания их с последующим вытягиванием оболочек личинок и выдавливанием содержимого желвака. Чтобы предупредить осложнения, которые, впрочем, бывают сравнительно редко, необходимо всегда, даже после благополучного удаления личинки, чем-либо продезинфицировать полость желвака. Перед обработкой каждого животного надо мыть руки в воде с дезсредством, мылом или в щёлоке.

Химический способ сводится к уничтожению личинок в желваках путём введения туда химических веществ посредством шприца без иглы или маслёнки. Если кончик шприца не входит в отверстие желвака (в ранних стадиях развития личинок), шприц дополняют укороченной до 3—7 мм инъекционной иглой с затупленным концом.

Рекомендуются следующие химические средства:

а) Фенольная мазь. Одну часть фенола (кристаллическая карболовая кислота) при лёгком нагревании смешивают с девятью частями вазелина или растительного масла. Мазь приготавливают непосредственно перед обработкой скота.

б) Креолиновая мазь. Приготавливается из лечебного креолина на вазелине в равных частях (1:1).

в) Нафталанская нефть. Смешивают три части нефти с одной частью креолина.

г) Водные растворы гипосульфита и технической соляной кислоты. Эти вещества вводят в желвак посредством шприца: сначала 60-процентный раствор гипосульфита и через час—10-процентный раствор соляной кислоты (технический). Шприц перед введением раствора соляной кислоты промывают.

Хорошие результаты даёт применение смеси одной части креолина с тремя частями растительного масла, вазелина или воды. Такие же результаты даёт смесь одной части сырой карболовой кислоты с девятью частями растительного масла. Удобнее работать с водными или масляными растворами.

Рекомендуется также пиретрум в виде 30-процентной мази на вазелине.

В Усманском районе, Воронежской области, ветеринарные работники с успехом применяли раствор поваренной соли.

На 2—3-й день после химической обработки животных проверяют результаты. Живая личинка легко прощупывается в желваке в виде упругого тела, после гибели личинок желваки быстро спадают. Убитые личинки удаляются выдавливанием или при помощи пинцета. Погибшие личинки выдавливаются легче и имеют сморщенный вид. При обнаружении живых личинок обработка повторяется.

Естественными врагами личинок являются скворцы, грачи, куры и т. п. Некоторое количество личинок и куколок гибнет весной, если долго задерживается снег, стоит холодная погода, частые дожди и т. п.

Яйца и юные личинки уничтожаются путём остригания волос, на которых отложены яйца, стирания их соломёнными жгутами, смазывания кожи различными веществами (дёготь, нефть, слабое разведение креолина, креозота и т. п.).

Наиболее эффективный способ профилактики скота от нового инвазирования личинками кожного овода — это содержание животных в часы лёта овода в тёмных помещениях или под навесами; организация ночных выпасов.

Нужно своевременно позаботиться о ремонте

скотных помещений и устройстве на пастбищах соответствующих навесов.

Для обработки скота в колхозах с большим поголовьем рекомендуется создавать бригады. За одним членом бригады, в зависимости от степени поражения и способа обработки скота, закрепляют от 30 до 70 голов. Оплату труда членам бригады устанавливает правление колхоза. Можно рекомендовать сделанную оплату по числу уничтоженных личинок.

Скот индивидуального пользования под ответственность владельцев также должен быть охвачен противооводовыми мероприятиями в одно время с колхозным и другим скотом данной местности.

К борьбе с кожным оводом нужно широко привлекать женщин, школьную молодёжь, пионеров.

Гидроокисьалюминиевая формолвакцина против оспы овец

Н. В. ЛИХАЧЕВ,

заведующий ультравирусной лабораторией Государственного научно-контрольного института по ветпрепаратам Наркомзема СССР

В настоящее время для активной иммунизации овец против оспы изготавливается «овина» — крайне несовершенный биопрепарат, применение которого разрешено только в поражённых оспой хозяйствах. Прививки овинной, т. е. живым вирусом оспы овец, могут быть причиной разноса инфекции в другие благополучные хозяйства; поэтому вакцинированные животные рассматриваются как естественно больные оспой и карантинизируются. У ягнят до 3-месячного возраста, у овец с ослабленной конституцией овинация может давать серьёзные осложнения, вплоть до генерализованного оспенного процесса со смертельным исходом, а у суягных маток вызывать аборт. Отсюда — запрещение прививать таких животных овинной. Другое отрицательное свойство овины — её нестойкость к различным воздействиям внешней среды; в связи с этим овина часто теряет свою активность при транспортировках и даёт низкий процент приживаемости.

В последние годы предложены более совершенные методы получения овины; сухая овина профессора Цуверкалова и белково-желатиновая овина Т. Я. Ванновского — термостойкие, транспортабельные биопрепараты.

Несовершенство овины побудило исследователей искать другие средства активной иммунизации овец против оспы. Рядом учёных была испытана на овцах вакцина Дженнера, применяемая в медицине (Бридре, Донасен, Гинс, Кюнерт, Тома, Гецик, Сакко, Хольмейстер, Фюрстенберг, Писсин, Кох, Штарк, Обуховский и др.). «Вакцинальный» вирус применялся в самых различных модификациях: консервированный, свежий (сырой), в виде гуманизированной и овинизированной лимфы, вариоля-овины и т. д., и во всех случаях был получен отрицательный результат. Вирус оспы коров (вакцина) создавал у овец иммунитет против оспы коров, но не против оспы овец.

От применения вируса оспы овец, адаптиро-

ванного в организме коз, — «каприны» — также пришлось отказаться вследствие непостоянства получаемых результатов.

Вакцина «сенсibilизированный вирус» оспы овец, предложенная французскими учёными Бридре и Бокке, ввиду ряда отрицательных сторон не получила широкого распространения.

В последние годы свойства гидрата окиси алюминия адсорбировать токсины и вирусы используются исследователями для очищения вирусов и получения адсорбированных биопрепаратов.

Доказано, что на гидрате алюминия фиксируются вирус оспы (вакцина), вирус полимиелита, вирус саркомы Роуса, вирус чумы птиц, ящура и др.

Вирус оспы овец адсорбирован на гидрате окиси алюминия французским учёным Балозе (1938), а затем Обуховским.

Адсорбированный и несколько раз промытый вирус оспы овец вызывал у привитых животных термическую реакцию (4—5 дней), у части привитых — открытый оспенный процесс на месте введения вируса, а в некоторых разведениях — тяжёлое общее переболевание оспой, в особенности у овец мериносовой породы. Установлено также, что не все привитые овцы приобретали стойкий иммунитет. В заключение своей работы Обуховский пришёл к выводу, что отмытый адсорбированный вирус оспы овец не теряет своей жизнеспособности, но вирулентность его, по видимому, частично ослабевает.

В 1943 г. работа Балозе была проверена Невским (Узбекская ветеринарная опытная станция) с отрицательными результатами: привитые животные имели общую и местную оспенную реакцию, ничем не отличающуюся от реакции при овинации.

Несмотря на ряд безуспешных попыток получить авирулентную формализованную оспенную лимфу (Кордые, Дюкло, Андреев,

Ильинский, Иванов, Алтара, Хильгерс и др.), мы всё же решили изготовить безвредный био-препарат, используя для этого опыт получения формолвакцин при других ультравирусных заболеваниях.

Из числа изготовленных в лабораторных условиях вариантов формолвакцины (ланолниновая, агаровая и гидроокисьалюминиевая) только формолвакцина с фиксированным на гидроокиси алюминия вирусом дала положительные результаты. При двукратном повторении опыта были получены тождественные результаты.

Убедившись в правильности нашей методики получения безвредного биопрепарата, мы перенесли опыт в условия биофабрики, где коммиссионно были изготовлены 3 серии вакцины. Результаты испытания этих серий окончательно убедили нас в возможности изготовления формолвакцины.

Далее мы перешли к массовому изготовлению вакцины. В 1944 г. была изготовлена 41 серия вакцины (1,5 млн. доз). Все серии выдержали испытания на лабораторных животных и овцах.

В результате вакцинации как до контрольного заражения, так и после него овцы не проявили каких-либо признаков болезни, а невакцинированные (контрольные) заболели оспой. Эти опыты ещё раз подтвердили безвредность и активность изготовленной нами вакцины.

Вакцина была также проверена в овцеводстве.

Тотчас же после вакцинации 15 овец были пущены в благополучное по оспе стадо, где находились вместе с непривитыми овцами более 4 месяцев. За этот период заболеваний среди непривитых и привитых животных не было.

Накопленный материал о прививках нескольких сот тысяч овец окончательно убедил нас в правильности предварительных выводов. В течение 1944 г. был выяснен ряд существенных вопросов, связанных с методикой изготовления и применения вакцины. Было поставлено на овцах более 50 опытов, в результате которых установлена однократная иммунизация в дозе 5 см³ при подкожном введении. В отношении срока наступления иммунитета установлено, что у вакцинированных овец частичный иммунитет образуется уже на 6-й день после прививки и стойкий (полный) иммунитет — на 10-й день. Продолжительность иммунитета, по имеющимся данным, не менее 4 месяцев. Даль-

нейшие опыты дадут нам право сказать об иммунном состоянии привитых животных в более продолжительные сроки.

Неизвестны были также срок годности вакцины и устойчивость её в условиях транспортировки и хранения на местах. Опытами пока доказан срок годности не менее 6 месяцев (срок годности обычной, изготавливаемой биофабриками овчины — 2½ месяца). С накоплением образцов, хранившихся более длительное время, изучение этого вопроса будет продолжено.

На протяжении 1944 г. вакциной было привито в овцеводствах свыше 900 тыс. овец; с мест применения поступают самые благоприятные отзывы.

Так, из Тамбовской, Саратовской, Куйбышевской областей поступили сведения о прививке 72 964 голов. Овцы приобрели стойкий иммунитет и не имели никаких осложнений после прививки.

По системе «Заготскот» привито с хорошими результатами 89 434 овцы, предназначенные для перегона в освобождённые от немецкой оккупации местности.

В хозяйствах Наркомсовхозов СССР привиты племенные овцы-мериносы: в совхозе «Червоные буруны» — 3689 голов и в совхозе «Большевик» — 5365 голов. Прививки дали положительный эффект. Продолжают поступать сведения и из других мест о хороших результатах прививок.

Выводы

1. Предложенная нами гидроокисьалюминиевая формолвакцина против оспы овец — безвредный авирулентный биопрепарат и может быть применена в овцеводческих хозяйствах без ограничений.

2. Гидроокисьалюминиевая формолвакцина создаёт у привитых овец стойкий иммунитет при однократном подкожном введении.

3. Иммунитет наступает примерно на 6-й день после вакцинации и длится более 4 месяцев.

4. Срок годности вакцины не менее 6 месяцев.

5. Метод изготовления вакцины стабилен и позволяет получать активный безвредный био-препарат в производственных условиях сериями от 150 до 400 л и более.

6. Применение гидроокисьалюминиевой формолвакцины в овцеводствах на сотни тысяч овец дало положительные результаты.

По материалам, поступившим в редакцию

К. П. ЧЕПУРОВ (Дальневосточный научно-исследовательский ветеринарный институт) — Полужидкая дипло-стрептококковая формолвакцина.

В течение 1940 и 1941 годов автор испытал в лабораторных условиях на опытных животных ряд дипло-стрептококковых вакцин: ослабленные, гретье убитые дипло-стрептококковые вакцины, карболовые, сахарные АД вакцины и формоловые вакцины. Лучшие результаты показала формолвакцина, изготовленная на полужидком агаре по несколько изменённой прописи д-ра Муромцева из смеси штаммов дипло-стрептококков.

На основании лабораторного опыта и проверки вакцины в хозяйствах автор приходит к следующим выводам:

1. Полужидкая дипло-стрептококковая формолвакцина специфична и безвредна; она не содержит живых возбудителей (убиты формалином), не токсична и не даёт осложнений после вакцинации.

2. У вакцинированных животных создаётся ясно выраженный иммунитет продолжительностью не менее 3½ месяцев.

Всё это даёт основание считать дипло-стрептококковую формолвакцину эффективным средством в борьбе с диплококковой инфекцией.

К. П. ЧЕПУРОВ — Поливалентная антидипло-стрептококковая сыворотка.

Для получения этой сыворотки автор предлагает оригинальный способ комбинированной гипериммунизации лошадей, в основе которого лежит строгое разграничение путей введения бактериального антигена и токсинантигена. В состав антигенов для гипериммунизации входят все серологические типы дипло-стрептококков, встречающиеся у телят, ягнят и поросят, что обуславливает поливалентность сыворотки.

Проведённые лабораторные и полевые опыты позволили автору сделать следующее заключение:

1. Антидипло-стрептококковая сыворотка специфична и безвредна, обладает лечебным действием (80% выздоровления), предохранительные свойства её выражены в течение 12—14 суток.

2. Как поливалентная — сыворотка одинаково эффективна при заболевании дипло-стрептококковой инфекцией телят, ягнят и поросят.

3. Своевременное применение сыворотки в сочетании с общими санитарно-профилактическими мероприятиями обеспечивает полную ликвидацию заболевания в хозяйствах.

И. И. АРХАНГЕЛЬСКИЙ (Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт) — Резистентность диплококковых культур к формалину и нагреванию.

Автор на основании проведённой работы считает, что устойчивость к теплу и формалину диплококковых штаммов от телят и морских свинок незначительна.

При температуре водяной бани 55° бульонные культуры погибают в течение 30—45 ми-

нут, более низкие температуры дают ненадёжные результаты. Минимальная концентрация формалина, стерилизующая бульонную культуру, — 0,3%.

С. Г. КОЛЕСОВ, Б. Н. ДЕНИСОВ (Государственный научно-контрольный институт НКЗ СССР) — Результаты 4-летнего освежения и биологической проверки матриц сибирезвённых вакцин Ценковского.

Матрицы вакцин сибирской язвы Ценковского с 1885 по 1900 год освежались по предложенному им методу пассажа через сусликов. С 1900 по 1932 год освежение матриц производилось Харьковской ветеринарно-бактериологической станцией пассажем через мышей. Единой методики освежения и проверки вирулентных свойств не существовало.

С 1932 года Государственным научно-контрольным институтом с целью поддержания константных свойств матриц вакцин Ценковского проводится ежегодное их освежение путём пассажа через белых мышей по методике, разработанной матричной комиссией.

В результате 4-годового освежения матриц вакцин Ценковского установлено, что они сохранили константные культурально-морфологические и вирулентные свойства и что систематическое ежегодное освежение матриц способствует поддержанию их константных свойств.

Н. И. РОЗАНОВ, З. Н. ПУЛЯЕВА (Государственный научно-контрольный институт НКЗ СССР) — О сроках годности сибирезвённых вакцин Ценковского, изготовленных на физиологическом растворе.

В результате экспериментальной проверки различных сроков годности сибирезвённых вакцин Ценковского, изготовленных на физиологическом растворе, авторы приходят к выводу, что сроки годности таких вакцин не могут быть продлены.

С. Г. КОЛЕСОВ (Государственный научно-контрольный институт НКЗ СССР) — Опыт гипериммунизации лошадей убитой культурой сибирской язвы.

На основании широкого опыта получения сибирезвённой сыворотки методом гипериммунизации убитой культурой сибирской язвы автор подтвердил свои прежние данные о возможности получения такой сыворотки.

Одновременно доказана возможность получения активной сыворотки против сибирской язвы без предварительной вакцинации животных II вакциной Ценковского.

Н. И. РОЗАНОВ, А. Г. МАЛЯВИН (Государственный научно-контрольный институт НКЗ СССР) — Биологические свойства вакцин рожи свиней (по материалам комиссионной проверки; члены комиссии — П. С. Соломкин, В. А. Розенберг, В. Н. Денисов и М. А. Старых).

Комиссионная проверка вакцины рожи свиней была вызвана тем, что в период массовой весенней вакцинации (1941 год) иногда наблюдалась повышенная реакция среди привитого свиноголовья.

На основании своей работы в лабораторных условиях и в хозяйствах комиссия пришла к выводам:

1. Матрикс 1913 года, в настоящее время являющийся исходной культурой для изготовления противорожистой вакцины, отвечает установленному стандарту.

2. Культура матрикса 1913 года, а также приготовленные из него вакцины обладают иммуногенными свойствами, вирулентны для белых мышей и неvirulentны для голубей и кроликов.

3. При применении вакцины на значительном свинопоголовье как в дозах, указанных в инструкции, так и в повышенных дозах, установлена безвредность вакцины для свиней.

4. Сильная реакция при применении вакцины в хозяйствах может наблюдаться при ослаблении резистентности свиней вследствие нарушения ветзоотехнических норм содержания и кормления животных.

Н. И. РОЗАНОВ, З. Н. ПУЛЯЕВА и Н. В. КАЗАНЦЕВА (Государственный научно-контрольный институт НКЗ СССР и Биокомбинат № 5) — Биологические свойства вакцины рожи свиней, изготовленной на гидролизатных средах.

Для удешевления производства вакцины рожи свиней авторы изучали свойства вакцин, изготовленных на гидролизатных средах по методу М. А. Бабица, а также по оригинальной прописи Конева, но без добавления 20% глицерина, и пришли к следующим выводам:

1. Биологической проверкой не удалось установить какой-либо разницы между вакцинами бациллярной рожи свиней, приготовленными на среде Конева и на гидролизатных средах (с добавлением глицерина и без него).

2. Возможно изготовление вакцины рожи свиней на среде по оригинальной прописи Конева без добавления 20% глицерина.

3. В целях резкой экономии мяса следует широко рекомендовать биофабрикам изготовление вакцин рожи свиней на гидролизатных средах с 100-процентным содержанием азота без добавления глицерина.

Н. М. СТРЕЛКОВ и Н. Н. ПОЛКАНОВ (Ветеринарный научно-исследовательский институт Красной Армии) — Активность противостолбнячного анатоксина после замораживания.

Авторы проводили проверочные опыты по выяснению влияния холода на активность столбнячного квасцового анатоксина. С этой целью они замораживали 41 серию анатоксина в течение 15, 45 и 90 суток.

Выводы: 1. Противостолбнячный квасцовый анатоксин замораживать нельзя, так как это снижает его активность.

2. Внешний признак полной негодности замороженного анатоксина — наличие во флаконах крупных, плотных, неразбивающихся частиц.

Н. М. СТРЕЛКОВ и Н. Д. АРХАНГЕЛЬСКИЙ (Ветеринарный научно-исследовательский институт Красной Армии) — Влияние холода на антигетаническую сыворотку.

В результате проведенной работы авторы установили, что антигетаническая сыворотка, подвергавшаяся замораживанию в течение

3 месяцев, помутневшая, с выпавшим осадком, разбивающимся в равномерную муть, сохраняет свою первоначальную биологическую активность и поэтому пригодна для практического применения.

Н. М. СТРЕЛКОВ и Н. Н. ПОЛКАНОВ (Ветеринарный научно-исследовательский институт Красной Армии) — Влияние холода на компоненты для серологической диагностики сапа.

В результате титрации компонентов для реакции связывания комплемента (РСК) при сапе, подвергнутых одно- и двукратному замораживанию, установлено:

1. Гемолитическая сыворотка, законсервированная глицерином, не замерзает даже при очень низкой температуре воздуха (-40°C), и титр её при хранении на холоду в течение почти всей зимы не снижается. Замораживание не вызывает органолептических изменений гемолизина.

2. Активность сапной сыворотки, подвергшейся одно- или двукратному замораживанию в течение 15, 45 и 90 суток, не снижается несмотря на образующуюся муть и хлопьевидный осадок, легко разбивающийся при встряхивании.

3. Сапной антиген, подвергнутый действию низкой температуры, не снижает своего рабочего титра.

П. Е. ШУБНЫЙ, П. Д. КОВАЛЕНКО (Окружная ветлаборатория № 423) — Сухой комплемент в реакции связывания комплемента.

Авторы считают, что лучшим методом изготовления сухого комплемента является применявшийся в военно-ветеринарной лаборатории ХВО, а именно:

Свежеприготовленную сыворотку от морской свинки титруют в гемолитической системе и при наличии необходимого титра добавляют к ней 5% химически чистого сернистого магния. Затем сыворотку разливают тонким слоем в чашки Петри и ставят в вакуум-аппарат над сосудом с крепкой серной кислотой (по возможности химически чистой). При помощи масляного или водоструйного насоса из вакуум-аппарата выкачивают воздух до 1/100 мм ртутного столба. При достаточной температуре в вакууме комплемент высыхает в течение 30—48 часов. Признак полного высушивания: кусочки сухой сыворотки легко отделяются от стекла, полное высыхание достигается в 2—3 суток без нарушения его комплементарных свойств. Высушенную массу растирают в порошок (не рекомендуется в ступке). На стекле расстилают лист белой бумаги, высыплют на него плёнки и лёгким покатыванием пробирки превращают их в крупный порошок.

Сухой комплемент может храниться не менее 1 года, удобен в работе и транспортировке. Гемолизин показывает с сухим комплементом в 3—4 раза более высокую активность, чем с нативным. Хранить сухой комплемент можно при обычной температуре в тёмном и сухом месте во флаконах из тёмного стекла, закупоренных резиновой пробкой.

Т. Я. ВАННОВСКИЙ (Ставропольская биофабрика) — Белково-желатинизированная овина.

Приготовленная автором белково-желатинизированная овина изучена в лабораторных ус-

ловиях и применена в хозяйстве на поголовье в 1350 овец. В качестве контроля партия в 2100 овец привита овинной, приготовленной по методу Бореля. Срок годности белково-желатинизированной овинны — 7 месяцев со дня изготовления. Прививаемость белково-желатинизированной овинны (привитые овцы) превышает прививаемость овинны по Борелю (контрольная группа) на 19%.

Л. С. РАТНЕР, В. И. КИНДЯКОВ, Н. Н. ДОРОНИН, Н. Ф. ЯРОШ, И. Н. МОТОЛЫГИН, В. М. ДОБРОТВОРСКАЯ (ВИЭВ) — Результаты комиссионной проверки активных свойств противоящурной гоалвакцины.

На основании проведённых опытов комиссия считает:

1. Противоящурная гоалвакцина при подкожном применении в дозах 30—40 см³ — безвредный и авирулентный биопрепарат, не вызывает у привитых животных никаких серьёзных осложнений, а также заболевания ящуром.

2. Вакцина активна, т. е. обладает хорошо выраженными иммунизирующими свойствами и вызывает стойкий иммунитет у 90—95% животных, подвергнутых через 17—28 дней после вакцинации искусственному и контактному заражению ящуром.

3. Вакцина может быть рекомендована в условиях эпизоотии в порядке широких опытов с учётом типовой принадлежности вирусов, при условии изготовления и применения вакцины под контролем научно-исследовательских учреждений.

4. В отношении дозировки вакцины, срока годности и транспортировки необходимо вести дополнительные научные изыскания.

А. А. АЛИВЕРДИЕВ (КазНИВИ, Алма-Ата) — Противоящурная серовакцина.

Автор изучал эффективность сенсibilизированного сывороткой реконвалесцентов вируса для борьбы с ящуром.

Для получения вируса использовали содержимое и тщательно растёртые стенки афт от больных ящуром, но свободных от других инфекций животных. Вирус разводился сывороткой реконвалесцентов с добавлением 0,2% продажного формалина. Во время разбавления смесь периодически тщательно взбалтывали.

Смесь сыворотки с вирусом хранилась в течение 48 часов в тёмном месте. За это время препарат 6 раз взбалтывали. Серовакцина вводилась внутривенно в области шеи в дозе 0,5 см³ 60 головам крупного рогатого скота разного возраста. У привитых видимых признаков ящура не обнаружено, хотя они в течение 11 дней находились в инфицированной среде.

Автор воздерживается от выводов, так как опыт проводился на незначительном материале, но считает этот метод перспективным и рекомендует продолжать работу в этом направлении.

О. А. АМЕЛИНА (Омский НИВИ) — О сроке сохранения специфичности мытного антивируса.

Автор прозерял методы осаждения и диализации для освобождения антивируса от фенола, испытывал специфичность антивируса в различные сроки хранения и пришёл к следующему заключению:

1. Методы осаждения и диализации антивирусных веществ для освобождения антивируса от фенола и последующего испытания его активности непригодны.

2. Для проверки специфичности мытного антивируса с истекшим сроком годности необходимо применить метод исследования неконсервированного антивируса.

3. Мытный антивирус сохраняет специфичность и безвредность не менее 25 месяцев со дня изготовления.

Д. Г. НОВОСЕЛОВ (Башкирский свиновод-трест) — О замене лимоннокислого натра.

Для предупреждения свёртывания крови автор испытал в качестве заменителя лимоннокислого натра жжёную магнезию.

Способ применения:

В стерильную бутылку на 1 л крови наливают 40 см³ дистиллированной воды или физиологического раствора, 4 см³ продажной уксусной кислоты (концентрированной — 8 см³) и всыпают 5,0 жжёной магнезии. Смесь пастеризуют в течение 15—20 минут и после охлаждения её до температуры тела животного берут и вводят кровь обычным способом.

Реферировала Ф. И. КАГАН

Аутогемотерапия и её применение в хирургической практике

*Заслуженный деятель науки, профессор Б. М. ОЛИВКОВ
Военно-ветеринарная академия Красной Армии*

Аутогемотерапия является разновидностью активной, или раздражающей, терапии. Она представляет собой аутопротеинотерапию, комбинируемую с аутосеротерапией и аутовакцинацией. Совершенно очевидно, что действие инъецируемой крови на организм многогранно и не всегда поддается точному учёту. В этом легко убедиться, если признать, что состав крови больного животного в различных стадиях одного и того же воспалительного процесса неодинаков; состояние тканей и реакция их на введение крови также различны.

Определить количество и качество антител, ферментов, гормонов и бактерий инъецируемой крови не представляется возможным. Поэтому не удивительно, что патогенез аутогемотерапии, несмотря на большую давность её существования, до настоящего времени окончательно не установлен. М. Ино считает этот метод лишь разновидностью протеинотерапии: кровь как таковая не имеет значения. Лечебный эффект, наблюдаемый после введения крови, зависит от искусственной гетерогенизации её протеинов. Аутобелок крови под влиянием внешней среды превращается в гетерогенный белок. Недриг и Лов в Лиянтвере относит аутогемотерапию к разновидностям вакцинации, поскольку антигены (бактерии), введённые с кровью внутримышечно или в подкожную жировую клетчатку, способствуют образованию антител в организме. Линтварев утверждает, что действующим началом являются эритроциты. Действие аутогемотерапии сводится к фагоцитозу инъецированных эритроцитов клетками физиологической системы соединительной ткани — макрофагами и полибластами. Фагоцитированные эритроциты разрушаются, перевариваются, а адсорбированные ими бактерии и токсины освобождаются, вследствие чего и происходит образование антител. Разрушившиеся эритроциты раздражают клетки физиологической системы соединительной ткани, стимулируют их размножение, фагоцитарную деятельность, образование и накопление в организме антител. Таким образом, повышение защитных сил больного — результат фагоцитоза эритроцитов, и это дало Линтвареву основание рассматривать аутогемотерапию как эритроцитотерапию.

В доказательство, что только эритроциты как носители антигенов способствуют выработке антител, а сыворотка крови никакого лечебного значения не имеет, Линтварев вводил подкожно эритроциты, отмые от сыворотки, больным экссудативными формами экземы и

получил блестящие результаты. Дальнейшие клинические наблюдения и гематологические исследования показали, что изменения, происходящие в организме после инъекции крови, зависят от самой крови в целом и тех бактерий, которые она нередко содержит. На раздражение кровью организм реагирует в целом; ответные реакции возникают в клеточной и гуморальной среде с участием вегетативной нервной системы.

Представим себе эти процессы в той последовательности, в какой они происходят. Часть взвешенной крови уносится в неизменённом виде лимфатическими путями в регионарные лимфатические узлы, где клеточные элементы крови задерживаются, затем фагоцитируются клетками физиологической системы соединительной ткани, подвергаются цитолизу и плазмолизу. Большая часть кровяных элементов разрушается на месте инъекции, а сыворотка крови поступает в лимфатические пути. Уже через несколько минут после инъекции происходят изменения в морфологическом составе крови больного: сначала наступает лейкопения, затем число лимфоцитов возрастает, а сегментоядерных лейкоцитов падает; число эритроцитов увеличивается. Быстро, с которой развивается лейкопения, зависит от сосудодвигательного рефлекса, возникающего вследствие раздражения вегетативной нервной системы на месте введения крови, а увеличение числа эритроцитов свидетельствует о раздражении кроветворных органов. С появлением в крови молодых эритроцитов уменьшается опасность кислородного голодания и одновременно увеличивается адсорбция циркулирующих в крови токсинов. Резкое снижение процента сегментоядерных лейкоцитов и, следовательно, вырабатываемых ими протеолитических ферментов указывает на задержку патологически усиленного белкового обмена.

Левицкий, применявший аутогемотерапию у истощённых лошадей при гнойнонекротических процессах в области холки, установил, что после 4—6 инъекций крови в возрастающих дозах число эритроцитов увеличивается на 5—6 млн. в 1 мм³, а содержание гемоглобина повышается на 7—19%; в подавляющем большинстве случаев увеличивается также число лейкоцитов, если до аутогемотерапии была лейкопения.

Огромные сдвиги происходят и в физиологической системе соединительной ткани. Прежде всего возрастает число моноцитарных клеток. Количество гистиоцитов в крови повы-

шается с 5 до 22% (Ширер, Вальдгейм); активируются процессы адсорбции, фагоцитоза и образование антител.

Аутогемотерапия гемолизированной кровью

В 1925 году на XVI съезде российских хирургов в Ленинграде проф. Голяницкий рекомендовал гемолизированную кровь для подкожных инъекций по окружности фурункулов, абсцессов и инфицированных ран. Он разбавлял 3-кратным количеством дистиллированной воды кровь, полученную из вены больного, и добавлял к ней после гемолиза 1—2 см³ однопроцентного раствора новокаина и по 1 см³ 3,6-процентного хлорида натрия на каждые 5 см³ гемолизированной крови.

Экспериментальными исследованиями Голяницкий установил, что после ежедневных инъекций такой крови исчезают боли, уменьшается воспалительная реакция и ускоряется процесс заживления раны (рубцевание и эпидермизация). Клинические наблюдения показали, что инъекциями гемолизированной крови в полость абсцесса (после аспирации гноя) и по окружности удаётся купировать процесс без разреза, а при остеомиелитах происходит самостоятельное выделение секвестров. После инъекции гемолизированной крови резко увеличиваются число эритроцитов и бактерицидность крови.

Торноградский (1943) применял гемолизированную кровь в микродозах—внутривенно и внутрикожно—при язвах, пиодермиях и других кожных болезнях. Результаты превзошли все ожидания. Автор полагает, что продукты клеточного распада гемолизированной крови являются нежным активатором физиологической системы соединительной ткани.

Константинов, Збарский, Линтварев считают, что ведущую роль играют эритроциты, так как они адсорбируют продукты распада белка и некоторые токсины. «Эритроциты, по Зильберу, служат как бы своеобразным насосом, который выкачивает яды из очагов хронической инфекции и проводят их в кровь». Адсорбированные эритроцитами экзогенные и эндогенные антигены освобождаются в процессе гемолиза от связи с ними и вызывают образование антител в организме, если гемолизированная кровь вводится повторно в возрастающих дозах.

Показания для аутогемотерапии очень широки, однако перечисление их не дало бы практическому врачу руководящих указаний. Мы отметим лишь те болезни, при которых аутогемотерапия чаще всего даёт хорошие лечебные результаты. Сюда относятся, прежде всего, кожные заболевания (фурункулёз, острые дерматиты и экземы), гнойно-некротические процессы в области холки, флегмоны и другие острогнойные процессы в начальных стадиях их развития, а также и пневмоплевриты. Терапевтическая эффективность этого метода при пневмоплевритах настолько высока, что Кан считает его незаменимым и применение его обязательным.

Аутогемотерапия заслуживает широкого применения при мыте. Прудил установил, что после введения 100—120 см³ крови мытным лошадям при первом подъёме температуры болящие животные быстро выздоравливают. По данным Амирова, после аутогемотерапии ускоряется созревание мытных абсцессов,

снижается температура и восстанавливается аппетит.

Хорошие результаты получены также при лимфонодулитах, орхитах, фуникулитах, мышечном и суставном ревматизме.

Сидоровский и Воронков рекомендуют аутогемотерапию для истощённых лошадей, так как она вызывает увеличение эритроцитов, гемоглобина и ускоряет прибавку животных в весе при хорошем кормлении.

Техника аутогемотерапии. Для аутогемотерапии кровь берут из яремной вены большого животного после обычной обработки операционного поля. Пункцию производят стерильной кровопускательной иглой, кровь собирают в стерильный шприц Жане. Некоторые авторы рекомендуют добавлять на каждые 100 см³ получаемой крови по 5 см³ пятипроцентного раствора цитрата натрия. Употребление этого раствора мы считаем излишним, так как почти всегда удаётся произвести инъекцию, прежде чем кровь свернётся.

Кровь, предназначенная для аутогемотерапии, не требует никакой обработки. Исключения возможны лишь при повышенной свёртываемости крови и недостатках в технике кровопускания.

Перед аутогемотерапией необходимо произвести оперативную ревизию воспалившейся раны, гнойно-некротического очага и обеспечить сток воспалительного экссудата (расsectь рану, удалить мёртвые ткани, устранить заклки гноя, произвести контрраптертуры там, где они показаны, и ввести дренажи).

После аутогемотерапии всегда происходит усиленное всасывание из раны в кровь бактерий и токсинов. Количество бактерий в ране уменьшается, а в крови увеличивается. При ограниченном гнойном очаге и слабой вирулентности бактерий последние легко могут быть фагоцитированы и обезврежены. Иная картина получается при прогрессирующей инфекции, когда резистентность организма ослаблена и вирулентность бактерий высокая. Бактерии, всосавшиеся в кровь, могут вызвать длительную бактериемию со всеми вытекающими отсюда плохими последствиями (резкое повышение температуры, ухудшение местного процесса и общего состояния животного).

Выбору места для инъекции крови также не уделяют должного внимания. Одни предпочитают вводить кровь в подкожную рыхлую клетчатку в области шеи, другие—интрамурально в области ягодицы, плечевого или грудного мускула. Спрашивается: куда же лучше инъецировать кровь: в подкожную клетчатку или интрамурально? Яншек уверял, что место инъекции не имеет значения, так как в том и другом случае получаются одинаковые результаты. Такое утверждение мы считаем неправильным. При сопоставлении обоих способов введения крови, их положительных сторон и недостатков подкожные инъекции будут иметь несомненные преимущества. При подкожных инъекциях крови можно скорее ожидать реакцию со стороны клеток физиологической системы соединительной ткани, так как эта система в рыхлой клетчатке представлена больше, чем в мускульной ткани. Техника подкожных инъекций проще и безопаснее, чем интрамуральных. Введение крови в грудной мускул нежелательно, потому что место вкола иглы может быть инфицировано упряжью (хомут, шлея). При внутримышечных инъекциях кро-

ви в области ягодицы требуется особенно тщательная обработка операционного поля, так как поверхность кожи в этой области часто бывает загрязнена бациллами газовой гангрены и кишечной палочкой. Дезинфекция кожи спиртовым раствором йода в отношении бацилл газовой гангрены не даёт положительных результатов (Чёрная, Ковтунович), поэтому операционное поле приходится обрабатывать пяти- или десятипроцентным спиртовым раствором формалина.

Глубокие внутримышечные абсцессы, иногда развивающиеся на месте инъекции в области ягодицы, требуют длительного лечения, особенно при осложнении флегмоной. Такие случаи хорошо известны врачам, недооценивающим значения строгой асептики при кровопункции и последующей инъекции крови в области ягодицы. Внутримышечные инъекции иногда осложняются также поломкой иглы, извлечение которой связано с огромными затруднениями или совсем несущественно.

Более быстрое рассасывание крови при внутримышечных инъекциях не имеет практического значения, так как и при подкожных инъекциях легко рассасываются даже большие количества крови.

Итак, подкожные инъекции крови имеют все преимущества перед внутримышечными, поэтому они должны найти наиболее широкое применение.

Теперь возникает второй вопрос: в каких местах вводить кровь подкожно? Таким деталям не уделялось должного внимания, хотя они тоже имеют большое практическое значение. Прежде всего, кровь нужно инъецировать в здоровые ткани, по соседству с очагом поражения, так как на месте введения крови создаётся барьер (хотя и краткосрочный), обладающий аутоантисептическими и аутоантитоксическими свойствами (в отличие от травматических гематом, предрасположенных к инфекции). Широко применяемые инъекции крови в области шеи имеют, за редким исключением, больше анатомических оснований, чем клинических. Установлено, что введение крови в области или на уровне больного органа даёт лучшие результаты по сравнению с другими общепринятыми способами аутогемотерапии. Поэтому при перитоните рекомендуется инъецировать кровь в подкожную клетчатку живота, в месте наибольшей болезненности; при гнойных поражениях глаза — под кожу верхнего века. Большим личным опытом в этом отношении мы, к сожалению, не располагаем, но всё же имеем основания утверждать, что, например, подкожные инъекции в области верхнего века нормальной лошадиной сыворотки, даже в очень малых дозах (по 5 см³), дают у лошадей хорошие результаты при периодическом воспалении глаз, гнойных кератитах и панюфталмитах. Известно также, что подкожные инъекции крови по окружности карбункула или фурункула, по типу Гакенбруховской аналгезии, благодаря своей высокой лечебной эффективности приобрели широкую популярность в медицинской практике. Клинический опыт показал также, что введение крови в области лимфатических сосудов, по которым лимфа из воспалившегося очага оттекает к регионарным лимфатическим узлам, способствует локализации процесса больше, чем те же дозы крови, применяемые подкожно или

интрамускулярно в других, отдалённых частях тела.

Всё это заставляет предполагать, что аутогемотерапия наряду с общим воздействием на организм вызывает местную тканевую реакцию, активирующую иммунно-биологические процессы в воспалительной зоне. Повидимому, некоторое значение имеет и «закупорка» регионарных лимфатических узлов продуктами распада крови, особенно эритроцитами, чем создаётся механическое препятствие для дальнейшего всасывания бактерий и токсинов лимфатическими путями (Левен). Так, при гнойно-некротическом процессе в области затылка кровь следует вводить подкожно только в области шеи, но не в ягодичные мускулы, как это нередко делают; при гнойных процессах в области холки лучше вводить кровь в области лопатки; при флегмоне венчика на грудной конечности — в области предплечья и т. д.

Дозировка крови. Единого мнения о дозировке инъецируемой крови до сих пор не существует. Одни применяют очень малые дозы (10—15 см³), другие, наоборот, — очень большие (400 см³). Однако подавляющее большинство врачей считает необходимым вводить не менее 100—125 см³ крови. Доказывать, что такая стандартизация неприемлема, нам кажется излишним. Дозировка должна быть индивидуальной, в зависимости от общего состояния больного животного и фазы воспалительного процесса. Только при этих условиях можно достигнуть максимального терапевтического эффекта и избежать плохих последствий.

При выборе дозы крови необходимо иметь в виду следующее. Аутогемотерапия относится к методам активной, раздражающей, терапии. Её действие основано, главным образом, на стимуляции физиологической системы соединительной ткани. Состояние этой системы при прогрессирующей инфекции никогда не бывает одинаковым: чем тяжелее протекает процесс, тем больше нарушается печёночно-почечный барьер, тем сильнее блокируется физиологическая система соединительной ткани в целом. Следовательно, всякая дополнительная нагрузка этой системы колоссальным количеством распадающихся клеток инъецированной крови может лишь ухудшить состояние больного вследствие искусственно вызванной блокады указанной системы. При наличии клинических признаков поражения печени, почек опасность ухудшения воспалительного процесса становится наиболее реальной. Это нужно всегда помнить, чтобы не погрязнуть больному и не дискредитировать самый метод аутогемотерапии.

Каждый врач знает, что «малые дозы возбуждают, средние раздражают, а большие парализуют функцию», но, повидимому, не всегда пользуется этим физиологическим законом в своей повседневной лечебной работе. Когда же применять малые и когда большие дозы? Клинический опыт учит, что в начале острого воспалительного процесса, когда необходимо мобилизовать защитные силы больного, большие дозы крови (125—150 см³) дают лучшие результаты. Эти же дозы следует применять и в случаях профилактики заболевания (например при мыте, для профилактики раневой инфекции, при кастрации и т. п.).

При тяжёлых флегмонозных процессах, сопровождающихся длительным лихорадочным состоянием, желтушностью видимых слизистых оболочек, нужно или совсем отказаться от аутогемотерапии, или вводить сначала малые дозы (50—70 см³). Если в последующие дни у животного не будет обнаружено каких-либо признаков ухудшения, при повторной инъекции следует дозу крови повысить на 20—25 см³. Показателем рациональной дозировки служит улучшение как общего состояния больного животного, так и местного воспалительного процесса (изменения в крови, морфологическом составе воспалительного экссудата, в клинических проявлениях патологического процесса и т. д.). Следовательно, дозы крови для инъекций должны быть в пределах 50—150 см³. Вводить большие дозы мы считаем нецелесообразным, потому что, во-первых, они наиболее опасны и, во-вторых, необходимая реакция наступает и при указанных дозах, так как раздражённые и воспалённые клетки легче возбудимы, нежели клетки, находящиеся в состоянии покоя.

Однократная инъекция крови редко даёт положительный результат, поэтому приходится производить повторные инъекции. Число инъекций и интервалы между ними также должны быть индивидуально различны.

Для достижения лечебного эффекта Nicolas, Gote, Dupasquier рекомендовали maximum 7 инъекций. В клинической практике обычно ограничиваются 4—5 инъекциями.

Опыт показал, что организм привыкает к повторным инъекциям и поэтому увеличение их числа не повышает терапевтического эффекта.

По Заиграеву, самыми действенными оказываются лишь первые две инъекции. Вольф также наблюдал хорошие результаты от первых инъекций, тогда как последующие не вызывали никаких изменений.

Никогда не следует забывать, что ежедневные инъекции крови легко могут повредить животному. Желательно, чтобы интервал между двумя последовательными инъекциями был не менее 2 суток. Дело в том, что реакция организма на введение аутокрови продолжается около 48 часов и больше, и поэтому при ежедневных инъекциях реакция на последнее впрыскивание будет неизбежно наслаиваться на реакцию от предыдущей инъекции, что поведёт к перераздражению физиологической системы соединительной ткани.

При тяжёлом состоянии больного животного интервал между инъекциями целесообразно удлинять до 4 дней. Это особенно важно при первых инъекциях, когда бывает необходимо не только выждать затихание реакции на первую инъекцию, но и проследить характер самой реакции организма на аутогемотерапию. Чем тяжелее заболевание, тем меньше должна быть первоначальная доза и тем больше промежуток между инъекциями. Объективным контролем, на основании которого можно установить сроки инъекции крови в каждом от-

дельном случае, является гемограмма, поэтому гематологические исследования должны производиться наряду с изучением морфологического состава воспалительного экссудата и клиническими наблюдениями за состоянием патологического процесса и самого больного. Так как реакция организма на каждую последующую инъекцию становится слабее, необходимо при повторных инъекциях увеличивать дозу крови, не превышая, однако, в конечном итоге указанную нами максимальную дозу.

Если после двукратного введения крови не будет положительных результатов, нужно отменить аутогемотерапию, так как последующие инъекции обычно не приносят пользы.

Реакция организма на аутогемотерапию не всегда одинакова даже при безукоризненной технике и правильных показаниях. Местная очаговая реакция в виде круглоклеточного инфильтрата на месте инъекции часто мало заметна. Повышение температуры может отсутствовать. Если аутогемотерапия даёт положительный результат, у лихорадящих животных в ближайшие же дни снижается общая температура, местный воспалительный процесс становится слабее. Отеки постепенно исчезают, инфильтраты рассасываются, гнойные выделения уменьшаются. Полость раны заполняется здоровыми, розово-красными, плотными грануляциями. В некоторых случаях наблюдается кратковременное обострение процесса.

Как мы уже отметили, аутогемотерапия представляет аутопротеинотерапию, комбинацию с аутосеротерапией и аутовакцинацией. При прогрессирующей гнойной инфекции бактерии, поступающие в кровь из септического очага, циркулируют в ней некоторое время, затем частью фагоцитируются клетками физиологической системы соединительной ткани, частью выводятся через выделительные органы наружу. Следовательно, кровь, полученная (для аутогемотерапии) от больного животного в момент резкого подъёма температуры, будет содержать наибольшее количество бактерий, и введение такой крови подкожно или интрамурально явится типичной вакцинацией больного микробами, циркулирующими в крови. Чем больше доза крови, тем больше вводится микробов и тем, следовательно, сильнее может быть выражена общая реакция. Кратковременное обострение местного процесса, которым сопровождается общая реакция, можно рассматривать как отрицательную фазу вакцинации, за которой следует накопление в организме антител и повышение сопротивляемости больного инфекции.

Отсюда можно прийти к выводу, что в начале заболевания целесообразнее применять аутогемотерапию вечером — во время подъёма температуры у животного. Если же аутогемотерапию производить при отсутствии у лошади септического очага, вакцинация отпадает, и действие инафицированной крови будет сводиться к аутопротеино- и аутосеротерапии.

О рациональном применении антисептических веществ при лечении инфицированных ран

Профессор И. Д. МЕДВЕДЕВ

Изучая вопросы лечения ран по старым литературным источникам, базирясь на большом опыте лечения огнестрельных и случайных ран во время империалистической войны 1914—1918 гг. и настоящей войны с немецкими захватчиками, медицинские и ветеринарные хирурги пришли к выводу, что в основе лечения ран лежит ранняя и тщательная хирургическая обработка, антисептические же вещества играют важную вспомогательную роль. Нужно лечить не только рану, но и самого больного, т. е. наряду с местным лечением принимать меры, нормализующие физиологические функции организма и повышающие его биотонус.

На современном уровне наших знаний эта доктрина хирургии общепризнана и бесспорна. Теперь едва ли найдутся последователи Бергмана и защитники консервативного метода лечения зияющих огнестрельных ран.

В настоящее время внесена полная ясность в самое понятие хирургической обработки, которая сводится к 1) рассечению раны для обеспечения свободного стока воспалительному экссудату и свободного доступа лекарственных веществ на всю глубину раны; 2) частичному или полному иссечению поверхностных слоёв раны для удаления нежизнеспособной, мёртвой или явно загрязнённой ткани.

Установлено, что полное иссечение ран с последующим наложением глухого шва (как в своё время рекомендовали Фридрих, Годье и Леметр) неприменимо при этапном лечении случайных и огнестрельных ран ввиду частых и тяжёлых осложнений (флегмона, газовая гангрена, сепсис) и ограниченных возможностей по анатомическим условиям. Полное, но вместе с этим экономное иссечение ран с последующим наложением глухого шва допускается в виде исключения при проникающих ранах (ранение плевральной и брюшной полостей, суставной капсулы, сухожильного влагалища). Однако и в этих случаях большинство хирургов воздерживается от наложения глухого шва на кожу.

В последнее время многие хирурги считают целесообразным после хирургической обработки широко зияющих ран частично ушивать их, чтобы уменьшить зияние и сократить сроки лечения. С нашей точки зрения этот приём вполне целесообразен.

В практике чаще приходится одновременно применять рассечение и частичное иссечение, чтобы придать ране наиболее простую форму, т. е. приблизить её к операционной ране.

Если необходимость первичной и ранней хирургической обработки свежих ран бесспорна, то в вопросах выбора антисептических средств имеется много противоречивых взглядов и толкований.

Кому из хирургов не памятна обширная дискуссия о пользе и вреде антисептических веществ при лечении ран, которая велась с 1878

по 1914 год (со времени Листеровского способа лечения ран до первой империалистической войны), пока факты и практика со всей убедительностью доказали несостоятельность учения Бергмана «о чистой асептике и консервативном лечении ран». Такая же участь постигла и учение о самодовлеющем действии антисептических веществ.

Практика империалистической войны 1914—1918 гг. показала, что тяжесть военных травм прогрессивно возрастает по мере развития военной техники, насыщения войск артиллерией, миномётами, авиацией и танками.

Преобладание осколочных ранений над пулевыми, преобладание ран с обширным разрушением животной ткани и значительное загрязнение их вирулентной микрофлорой заставили хирургов пересмотреть лечебную тактику и, в частности, широко использовать антисептические средства в качестве необходимых дополнительных мероприятий к оперативным приёмам.

Со времени Листера до наших дней для лечения ран было предложено множество разнообразных антисептиков и изо дня в день изыскиваются всё новые и новые средства.

Молодому врачу или начинающему хирургу становится всё труднее и труднее ориентироваться в целесообразности применения того или иного лекарственного вещества на различных стадиях раневого процесса. Как же найти выход из создавшегося положения?

Чтобы не впасть в ошибку, лечащий врач должен:

1) глубоко знать биохимические и патофизиологические закономерности раневого процесса отдельных органов и тканей;

2) основательно знать химическую природу и фармакодинамику избранного лекарственного вещества;

3) учитывать индивидуальные биологические и физиологические особенности раненого животного.

Хирург всегда должен помнить, что фазы раны изменчивы в биохимическом и физиологическом смысле: рана сегодняшняя непохожа на рану вчерашнюю. Чтобы управлять раневым процессом, надо иметь ясное представление о характере воспалительной реакции в ранах — свежих и осложнённых патогенным началом — и быть хорошо знакомым с морфологией раны. Одно дело, когда врач имеет перед собой рану только мягких тканей, и совсем другое дело, когда имеются сопутствующее повреждение костей, вскрытие естественных полостей, загрязнённые инородные тела в глубине раны и т. п.

Закономерности воспалительной реакции и регенерации неодинаковы в различных органах и тканях. Если взять, например, трубчатую кость, то и здесь патофизиологические и биологические закономерности в диафизах и метафизах будут резко различаться.

Поскольку основным осложняющим фактором является раневая инфекция, врачу необходимо установить господствующую микрофлору раны и учесть иммунобиологические свойства пострадавшего животного.

Избран то или иное антисептическое средство, надо знать следующие его свойства:

а) Действующее начало, например иод — в иодоформе, хлор и двуокись хлора — в хлораиде, кислород — в марганцовокислом калии или перекиси водорода, группа SO_2NH_2 в сульфамидных препаратах и т. д.

б) Характер среды — pH в растворе тех концентраций, которые приняты в клинической практике.

в) Сущность химической реакции и фармакологического действия, например образование альбуминатов при действии солей тяжёлых металлов, разрыхление коллоидной субстанции клеток под влиянием ионов K и уплотнение её под влиянием ионов Ca , высокие окисляющие свойства кислородвыделяющих веществ, осмотические или диффузные свойства гипертонических растворов средних солей, создание неблагоприятной среды для развития патогенных микробов и т. п.

г) Химическую активность антисептического вещества в зависимости от температуры, концентрации, наличия белковой среды и влияния сопутствующих лекарственных веществ в сложных рецептах (усиление или ослабление).

д) Влияние на ферментативные процессы (гистоллиз) и фагоцитоз.

е) Степень раздражающего или угнетающего действия на клетки активной мезенхимы, нервную и сосудистую систему.

ж) Специфическое или избирательное действие на тот или иной вид патогенных микробов.

з) Соответствие физических свойств лекарственного вещества морфологическим особенностям раны — приходится, например, учитывать трудность или невозможность введения порошкообразных веществ в узкие, но глубокие или извилистые раны.

Из числа индивидуальных особенностей раненого животного необходимо учитывать его вид (особая чувствительность кошек к стрептоциду, крупного рогатого скота — к препаратам ртути и т. п.), возраст, конституцию, упитанность, гиповитаминоз, расстройства со стороны нервной, сердечно-сосудистой системы, гемопоэза, инкреторной деятельности и т. д.

Выбор антисептического вещества определяется также характером и состоянием раны и целеустремлённостью лечащего врача. Поясним это следующими примерами.

Пример первый. Врач имеет дело со свежим огнестрельным или случайным ранением мягких тканей в области крупа лошади. Морфологические особенности раны делают возможной тщательную хирургическую обработку, после которой рана приобретает форму лодочки или воронки и обеспечивается хороший сток воспалительному экссудату.

Здесь можно применить любые слабо действующие антисептические вещества, лишь бы они не мешали нормальному воспалительному процессу, т. е. не нарушали закономерных биохимических, иммунных и регенераторных свойств повреждённых тканей. В таких случа-

ях уместны растворы риванола 1:1000, 3-процентная перекись водорода, 0,25-процентный раствор марганцовокислого калия, иодоформ с борной кислотой 1:9, эмульсия Вишневского, стрептоцид.

Роль антисептических веществ в этом случае сводится к механическому действию (H_2O_2) и образованию неблагоприятной среды для развития патогенных микробов, оставшихся в ране после хирургической обработки.

Пример второй. Врач имеет дело со свежим огнестрельным или случайным ранением в той же области, но по морфологическим и анатомическим особенностям не удаётся произвести надлежащую хирургическую обработку. В ране неизбежно остаётся некоторое количество разможённой, загрязнённой ткани; возможны карманы и инородные тела.

В таких случаях необходимо применить сильные бактерицидные или надёжные бактериостатические средства, способные убить находящиеся на поверхности патогенные микробы или задержать на длительный срок их развитие и проникновение в глубину тканей. Здесь побочное повреждающее действие сильных антисептических веществ на живые клетки раневой поверхности отходит на задний план. Там, где с очагом инфекции нельзя бороться ножом, должна действовать химия.

Избранное антисептическое средство должно в одинаковой степени действовать как на аэробные, так и на анаэробные возбудители и в то же время не должно угнетать ферментативные процессы и задерживать гистоллиз мёртвой ткани.

В таких случаях уместны хлорвыделяющие вещества (хлораид, хлорамин, дихлорамин, жидкость Дакена, порошок Венсана), 5- или 10-процентная настойка иода, иодоформ в чистом виде, белый стрептоцид или смесь последних двух препаратов в соотношении 3:7.

Пример третий. Хирургическая обработка раны по тем или иным причинам откладывается на неопределённый срок. Перед врачом стоит задача — надёжно задержать развитие инфекции до момента хирургической обработки.

Как показал опыт современной войны, лучшим средством в таких случаях является белый стрептоцид в чистом виде или в смеси с иодоформом 7:3. Если это вещество будет введено в достаточном количестве и будет действовать на всю раневую поверхность, проникая до самого дна раневого канала, во все карманы и ниши, развитие инфекции можно задержать на 24—36 часов и через указанное время произвести хирургическую обработку раны.

В тех случаях, когда морфологические особенности раны не допускают тесного контакта порошкообразного лекарственного вещества со всей раневой поверхностью, необходимо избрать жидкую форму его, например заливание в глубину раны реверзибельной эмульсии белого стрептоцида или эмульсии следующего состава: стрептоцида 7 частей, иодоформа 3 части, глицерина 100 частей, настойки иода, иодоформенного эфира, жидкости Костко.

Пример четвёртый. Врач имеет дело с воспалённой раной и явным прогрессирующим развитием раневой инфекции. Предполагается преобладающее влияние анаэробной микрофлоры.

В таких случаях после необходимых хирургических мероприятий целесообразно применить сильные окислители, например перекись водорода, скипидар в смеси с настоек йода (1:9), 1-процентный тёплый раствор марганцовокислого калия, хлорвыделяющие препараты.

При преобладающем влиянии стрептококков и стафилококков большую пользу можно ожидать от сульфамидных препаратов, пенициллина, грамицидина, гипертонических растворов средних солей с прибавлением настоек йода (9:1).

Пример пятый. Воспалительный процесс выражен умеренно. В ране имеется некротическая ткань, удалить которую по анатомическим условиям нельзя. Гистолит и самоочищение раны протекают вяло.

В таких случаях необходимо применять антисептические вещества, стимулирующие ферментативные процессы. Уместны будут салициловая кислота, хлорвыделяющие препараты; подкисленные гипертонические растворы средних солей.

Пример шестой. Местный воспалительный процесс выражен сильно. Выделение гноя большое. Характер патогенных бактерий точно не выяснен. Имеются признаки септического состояния. Рана содержит некротические ткани и, возможно, инородные тела, удалить которые по анатомическим условиям нельзя.

В этом случае врач, повидимому, имеет дело с гиперергической формой воспаления, возможным декомпенсированным алидозом. Журным ферментативным процессом, обильным засасыванием протеолитических продуктов и гомоцинов.

Оперативное вмешательство ограничивается пределами возможного (рассечение, контрпунктуры). Для местного воздействия нужно выбрать такое антисептическое вещество, которое наряду с надёжным бактерицидным действием могло бы связать или нейтрализовать токсины, оказать противовоспалительное действие, десколько задержать ферментативные процессы и уменьшить избыточную кислотность среды. Из этих средств наиболее подходящими следует считать 2—3-процентный раствор бикарбоната аммония, жидкость Оливкова или густую кашицу следующего состава: иодоформа 10,0, хлорамин 5,0, сахарной пудры и глицерина по 100,0.

Само собой понятно, что одновременно с местным лечением необходимо применить средства общего воздействия: а) сердечные — камфару, кофеин, камфарную сыроворотку Калковского; б) внутривенное вливание красного стрептоцида с глюкозой (стрептоцида красного 4,0, спирта ректификованного 50,0, воды дистиллированной 350,0, глюкозы 50,0) или белого стрептоцида с уротропином (стрептоцида белого 5,0, уротропина 40,0; воды дистиллированной 100,0 на одно или два вливания); в) внутривенное вливание 100—150 см³ 10-процентного раствора хлористого кальция и 300—400 см³ 4-процентного раствора бикарбоната натрия.

Пример седьмой. Рана находится во второй фазе заживления. Грануляционная ткань и эпидермизация развиваются нормально.

Здесь можно ограничиться применением жидких, малораздражающих мазей, в состав

которых входит в различных пропорциях жир, например мазь Лера (рыбий жир и вазелин в равных частях). Летом для отпугивания мух к жирам целесообразно добавлять иодоформ или нафталин.

При вялом развитии грануляционной ткани уместно применение эмульсии Вишневского, 5-процентной скипидарной, иодистой или нафталиновой мази.

Пример восьмой. Рана находится во второй фазе заживления. Грануляции развиваются отчётливо. Воспалительные явления исчезают медленно.

В таких случаях необходимо применять антисептические вещества, обладающие отбуждающим действием. Например уместны будут порошкообразные вещества (порошок древесного угля и гипса по 50 частей, иодоформа 10 частей); 1-процентные спиртовые растворы лиоктанина, метилового синьки, бриллиантовой зелени, таннина или жидкость следующего состава: таннина 10,0, глицерина 30,0, спирта камфарного 70,0.

Пример девятый. Рана принимает характер язвы. Здесь выбор лекарственных веществ зависит от вида язвы.

При гангренозной язве уместна жидкость Морестина (формалин, винный спирт и глицерин в равных частях); при эретических и фунговых язвах — прижигающие средства (медный купорос, ляпис); при атонических язвах — раздражающие мази (иодистая, скипидарная, ихтиоловая, дегтярная); при омозолой свищевой язве — висмутовая паста Бекка (висмута азотистого 30,0, вазелина 60,0, воска 5,0, парафина 5,0); английская паста «Vipr» (висмута азотнокислого 10,0, иодоформа 10,0, парафина 20,0) или иодоформ-глицериновая смесь 1:10.

Эффективность любого антисептического вещества во многом зависит от формы и метода его применения.

Нельзя ожидать успеха, если антисептическое вещество контактирует только с частью раневой поверхности, а другая часть находится вне влияния антисептика и является источником безудержного развития патогенной микрофлоры.

Нельзя также рассчитывать на успех, если антисептическое вещество действует на раневую поверхность слишком кратковременно. Это особенно важно при применении бактериостатических или слабо бактерицидных веществ.

Следовательно, антисептическое вещество должно соприкасаться со всей раневой поверхностью и оказывать длительное действие. К сожалению, в клинической практике эти основные требования часто не выполняются.

Если антисептическое вещество применяется в порошкообразной форме, необходимо широко раскрыть рану и обильно припудрить её с последующим введением рыхлого марлевого дренажа.

Во многих случаях морфологические особенности раны не позволяют ввести порошкообразное вещество до дна раны, в ниши и карманы. Тогда наиболее приемлемой остаётся жидкая форма лекарственного вещества в виде фракционных залывок.

После хирургической обработки рану орошают антисептическим раствором, затем вы-

стилают большим куском марли, на которую накладывают смоченные в растворе марлевые шарики. Между шариками прокладывают две—три толстостенные резиновые трубки малого диаметра, концы которых выводят наружу и укрепляют лигатурой к коже раневого края. Поверх трубочек дополнительно накладывают марлевые шарики, затем вату и закрывают рану повязкой так, чтобы выступающие концы трубочек не перегибались и выходили наружу. Через эти трубочки каждые 4—6 часов с помощью шприца вводят по 10—20 см³ антисептической жидкости. Раз в 2—3 дня меняют верхние слои повязки, если они обильно пропитаны отделяемым раны.

Лечение ран—дело нелёгкое. Оно требует от врача глубоких теоретических знаний, опыта и большого мастерства. «Попытки создать универсальную концепцию в учении о лечении ран терпели всегда крах» (Бурденко).

Приведённые нами примеры могут служить лишь схемой лечения. В каждом конкретном случае необходимо вводить те или иные поправки и обязательно учитывать индивидуальные биологические и патофизиологические особенности.

Необходимо внимательно изучать общий статус раненого или больного животного и своевременно устранять замеченные расстройства со стороны иммуногенных, инкреторных и обменных функций.

В журнальной статье нет возможности осветить все многогранные вопросы, касающиеся лечения инфицированных ран. Мы хотим лишь остановить внимание клиницистов на сложном вопросе рационального применения антисептических веществ, чтобы вывести малоопытных хирургов из дебрей леса на широкую дорогу.

Нам часто приходится встречать любителей сложных рецептурных форм, в которые иногда входят по 6—8 ингредиентов. Если внимательно вникнуть в «творчество» этих «комбинаторов», то можно сплошь и рядом установить химическую несовместимость или фармакодинамическую нецелесообразность этих комбинаций.

Нередко встречаются также поклонники какого-либо «излюбленного» средства, в которое они слепо верят и которое применяют во всех случаях—где надо и где не надо.

Если врач хорошо усвоит биологические и патофизиологические закономерности раневого процесса, научится по внешнему виду распознавать фазность и присущие ей биохими-

ческие, морфологические, иммуногенные и другие свойства, если он хорошо усвоит фармакодинамику основных антисептических веществ, изучит их положительные и отрицательные свойства, ему не придётся прибегать к сложным рецептурным формам и он не будет слепым поклонником «излюбленного» средства.

При недостатке медикаментов опытный хирург может успешно вылечить инфицированную рану, располагая одним лишь йодом. Меняя концентрацию и способ применения, он может использовать йод как прижигающее, сильно бактерицидное и слабо раздражающее средство. Этот же опытный хирург, располагая большим ассортиментом бактериостатических и бактерицидных веществ, умело и уместно применяя их, может добиться высокой лечебной эффективности.

Мы далеки от мысли, что в деле лечения ран всё ясно, всё закончено и нет нужды в новых, более совершенных антисептических средствах.

За последние десять лет в области изыскания новых антисептических веществ достигнуты блестящие успехи.

Как известно, в 1935 г. Митчш и Кларер из азо-краски хризоидина приготовили прontosil, известный у нас в СССР под названием красного стрептоцида. В том же году во Франции супруги Трефуэль расщепили этот препарат, выделив из него основное действующее начало парааминофенил—сульфаниламид, названное—белый стрептоцид.

Бактериостатические и лечебные свойства стрептоцида оказались блестящими, и в нынешнюю войну этот препарат сыграл огромную роль при лечении огнестрельных ран.

Однако впоследствии выяснилось, что и сульфамидным препаратам свойственно некоторое побочное действие.

С 1939 г., по инициативе американского микробиолога Дюба ведутся работы по изысканию антисептических веществ биологического происхождения. На свет появляются грамицидин и пенициллин, быстро завоевавшие себе заслуженную славу и постепенно вытесняющие из клинической практики сульфамидные препараты. Но и это открытие, конечно, далеко не последнее.

Основная задача клиницистов заключается в том, чтобы умело, разумно и уместно использовать весь арсенал антисептических веществ, избегая шаблона и грубого эмпиризма.

Исследование желудочного содержимого у лошадей

Полковник ветеринарной службы П. С. ИОНОВ

За последние годы ветеринарная лабораторная диагностика обогатилась методом исследования у домашних животных, главным образом у лошадей, желудочного содержимого.

Вопросам изучения желудочного содержимого у лошадей в ветеринарной литературе посвящён ряд работ (Тверецкий, Ионов, Сёмушкин, Обжорин, Ковальчук, Долгошеев, Смирнов, Клейнбок и Соболев). Заслуживает внимания работа Ковальчука. Автор одновременно с получением и исследованием желудочного содержимого изучал моторные функции желудка и двенадцатиперстной кишки при помощи предложенного им двойного носопищеводного зонда из тонких резиновых трубочек.

С точки зрения современной клиники, диагностика ряда заболеваний желудочно-кишечного тракта часто страдает неполнотой, так как при неясной клинической картине без исследования желудочного содержимого диагноз нередко оказывается недостаточно обоснованным. Между тем исследование желудочного содержимого у лошадей просто и доступно. Эти исследования дают возможность определять изменения секреторной и моторной функций желудка, назначать более правильную терапию и диету. В частности во многих ветеринарных лечебных учреждениях Красной Армии на основе данных исследования желудочного содержимого применяют диетическое кормление больных и раненых лошадей.

Однако более широкое внедрение в практику исследования желудочного содержимого у лошадей тормозится из-за отсутствия в доступной практической врачам литературы данных по методике этих исследований.

Постараемся этой краткой статьёй восполнить указанный пробел.

Показания для зондирования желудка с диагностической целью: расстройства, характерные для нарушения секреторной и эвакуаторной функций желудка и кишечника.

Противопоказания: поражение верхних дыхательных путей, ринит, ларингит, ларинго-фарингит, бронхит; спазм пищевода; кровотечение из лёгких; гнойное истечение из носовых отверстий; тяжёлое расстройство общего состояния лёгких и сердца; инфекционные заболевания (контагиозная плевропневмония, тифециозная анемия, заразный катар верхних дыхательных путей).

Получение и хранение материала. Материалом для исследования служит желудочное содержимое, получаемое при помощи носопищеводного зонда. Материал должен быть свежий и неизменённый. Применение каких-либо консервирующих веществ противопоказано. Допускается только хранение на льду в хорошо закупоренной чистой посуде в течение 2—6 часов.

Инструментарий. Для получения желудочного содержимого пользуются носопищеводным зондом и специально приспособлен-

ным прибором для отсасывания (насос Камовского, гидрогульт, шприц Жане, кран Агаши и др.). На конце носопищеводного зонда делают два продолговатых отверстия, обеспечивающих при скоплении слизи или непереваренных частичек корма свободное получение желудочного содержимого.

Техника введения носопищеводного зонда. Вводить зонд должен ветврач или опытный ветеринарный фельдшер. Чтобы определить, на какую глубину следует ввести зонд, измеряют расстояние от входа в носовое отверстие до уровня 16-го ребра с учётом изгиба, образуемого головой и шеей лошади.

В момент введения носопищеводного зонда лошадь фиксируют. Зонд, подготовленный к введению, прокипячённый, тёплый, смазанный вазелином или вазелиновым маслом, осторожно вводят в носовую полость по нижнему носовому ходу и двумя пальцами свободной руки прижимают к ноздре. Когда конец зонда достигает глотки, его вводят в момент акта глотания через пищевод в желудок.

Контроль положения зонда: а) при попадании зонда в просвет пищевода ощущается некоторое сопротивление, вызываемое спазмом стенки пищевода; б) у свободного конца зонда периодически прослушиваются крупно-пузырчатые шумы или хлопанье газов со специфическим запахом, выделяющихся из желудка; в) при прохождении через пищевод рабочий конец зонда отчётливо заметен и легко обнаруживается при пальпации в нижней трети шеи с левой стороны; г) при введении в зонд воздуха посредством плотно вставленного в него резинового баллона заметен вздутие пищевода и последующее прохождение воздуха в сторону желудка; сжатый резиновый баллон не расправляется вследствие отрицательного давления в пищеводе; д) зонд, попавший в трахею, проходит свободно; при выдыхании прослушиваются дующие шумы, синхронные дыхательным движениям; е) через свободный конец зонда, опущенный в сосуд с водой, выделяются пузырьки выдыхаемого лошастью воздуха (при попадании зонда в пищевод могут также выделяться газы, но они появляются периодически, независимо от акта дыхания).

Убедившись в правильном положении зонда в пищеводе и соединив его свободный конец с насосом и двугорлой бутылкой, приступают к отсасыванию содержимого желудка.

Лошадь, подлежащую исследованию, поддерживают на голодной диете в течение 16—20 часов, причём в первой половине голодания водопой не ограничивается, во второй — прекращается.

Для исследования требуется 60—70 см³ желудочного содержимого. Исследовать его можно одномоментным или фракционным (многомоментным) способом.

При одномоментном способе исследования желудочное содержимое берут натошак. Этот способ даёт представление

о нарушении двигательной функции желудка, его секреторной функции и, особенно, о наличии катаральных явлений в слизистой желудка, но лишь в один определённый момент.

Фракционный, или многомоментный, способ исследования даёт возможность проследить в течение более продолжительного времени за секрецией, моторикой, эвакуацией и другими явлениями, происходящими в желудке. Он позволяет наблюдать за нарастанием кривой секреции и кислотности, за достижением ею максимума и за её спаданием. Этот способ позволяет также правильно оценить функциональное состояние желудка.

Не следует забывать, что наличие соляной кислоты в желудке — необходимое условие для переваривания и фактор для поддержания в пищеварительном тракте свойственной ему корреляции. Соляная кислота, регулируя замыкание и размыкание «финктера» привратника, влияет на двигательную функцию всего желудочно-кишечного тракта; она вызывает секрецию поджелудочного сока и желчи и влияет на микрофлору кишечника. Поэтому учёт содержания соляной кислоты необходим для понимания многих нарушений пищеварительных процессов.

При фракционном методе исследования желудочное содержимое берут вначале также натощак, исследуют его, затем производят пробное кормление, а через 45 минут извлекают желудочное содержимое 2—3 раза, с интервалами в 30 минут, и исследуют. Пробное кормление возбуждает сокотделение и даёт возможность получить сравнимые результаты исследования. При пробном кормлении нецелесообразно и методически неправильно давать корма в изменённом и необычном для лошади составе.

Не останавливаясь на разборе и оценке кормовых раздражителей («пробных завтраков»), укажем, что, с физиологической и клинической точек зрения, наиболее целесообразна смесь, состоящая из 500 г овсяной муки с 2—3 л тёплой воды.

Что касается алкогольного раздражителя, то он обладает больше отрицательными, чем положительными свойствами. У слабых и истощённых лошадей алкогольный раздражитель может вызвать состояние опьянения, а в желудке — обильное отделение слизи, влияющее на кислотность содержимого желудка и на деятельность желудочных желёз. К сожалению, этот раздражитель нередко применяется в практике. Кофеиновая проба обладает недостаточным сокогонным действием. Не удивительно, что при этом раздражителе секреция желудка возбуждается незначительно, и у лошадей с повышенной секреторной возбудимостью в анализах почас значатся низкие показатели кислотности.

Определение физических свойств. Количество желудочного содержимого, получаемого натощак у клинически здоровой лошади, колеблется от 200 до 500 см³. Для определения количества полученное содержимое наливают в мерную (градуированную) посуду — мензурку или цилиндр, — отстаивают в течение одного часа и отмечают объём, занимаемый осадком (нижний слой) и более или менее прозрачной жидкостью (средний и верхний слои). Верхний слой — слюна беловатого цвета, средний — прозрачная бесцветная водянистая жидкость,

осадок — измельчённые частицы объёмистого или концентрированного корма.

Цвет желудочного содержимого, в зависимости от вида и качества корма, от количества примеси желчи, попадающей из двенадцатиперстной кишки в желудок, и др., варьирует от светлозелёного, светложёлтого до зелёно-жёлтого или даже зелёно-бурого. Так, при скармливании лошади зелёной травы желудочное содержимое имеет зеленоватый цвет, сена — буроватый, отрубей, овса, ячменя, кукурузы, пшеницы или ржи — молочный. При больших и свежих кровотечениях цвет желудочного содержимого красноватый, при незначительном и длительном кровотечении — коричнево-бурый, при наличии желчи — бурозелёный.

Запах желудочного содержимого в норме своеобразный или слабо кислый, при повышенной кислотности (острое расширение желудка) — кислый, при отсутствии кислот и щёлочной реакции — неприятный, при распаде — гнилостный.

Консистенция желудочного содержимого ввиду примеси слизи нередко вязкая, слизистая, реже водянистая. Соотношение слизи и желудочного содержимого можно считать равным 1:3. При резко выраженных катарах желудка содержание слизи увеличивается пропорционально силе и степени процесса.

Примеси, встречающиеся в желудочном содержимом: а) слизь плотная, перемешанная с содержимым или осевшая вниз; б) кровь свежая или изменённая. Кровь определяют только после получения желудочного содержимого, так как быстро наступающее побурение затрудняет определение свежей крови. Кровяные сгустки промывают в физиологическом растворе и исследуют микроскопически.

Удельный вес желудочного содержимого колеблется от 1,004 до 1,014 и определяется при помощи ареометра.

Химическое исследование желудочного содержимого. Желудочное содержимое клинически здоровой лошади большей частью кислой реакции ввиду наличия в нём различных кислот.

В желудочном содержимом определяют: 1) свободную соляную кислоту (соляную кислоту, не вступившую в соединение с белковыми веществами, находящимися в желудочном содержимом); 2) связанную соляную кислоту (свободная соляная кислота, связанная с белками желудочного содержимого и образующая с ними нестойкие кислые соединения); 3) общую кислотность (свободная соляная кислота + связанная соляная кислота + свободные и связанные органические кислоты + кислые фосфорнокислые соли); 4) красящие пигменты (желчи и крови).

Определение свободной соляной кислоты. Реактивы: 0,5-процентный алкогольный раствор диметиламидаозобензола; децинормальный раствор едкого натра.

К 10 см³ профильтрованного желудочного содержимого прибавляют 2—3 капли индикатора — 0,5-процентного алкогольного раствора диметиламидаозобензола. В присутствии свободной соляной кислоты индикатор приобретает яркокрасный цвет. Тщательно смешав покрасневшую жидкость, титруют её децинормальным раствором едкого натра до перехода в жёлто-розовый цвет. Количество куби-

ческих сантиметров децинормального раствора едкого натра, использованное при титровании, умножают на 10 и получают число единиц, условно выражающее показатель свободной кислоты в 100 см³ желудочного содержимого.

Количество свободной соляной кислоты в желудочном содержимом клинически здоровой лошади натошак колеблется в пределах 0—6 единиц. Через 1 час 25 минут после пробного кормления, когда показатель кислоты достигает максимума, содержание её возрастает до 5—10 единиц.

Определение общей кислотности. Реактивы: 1-процентный алкогольный раствор фенолфталеина; децинормальный раствор едкого натра.

К 10 см³ профильтрованного желудочного содержимого прибавляют 3 капли индикатора — 1-процентного алкогольного раствора фенолфталеина — и титруют децинормальным раствором едкого натра до появления красного или малинового окрашивания. Количество кубических сантиметров децинормального раствора едкого натра, израсходованное при титровании и умноженное на 10, выражает число единиц общей кислотности в 100 см³ желудочного содержимого.

Общая кислотность желудочного содержимого у клинически здоровой лошади натошак колеблется от 5 до 10 единиц; через 1 час 25 минут после пробного кормления она достигает 14—18 единиц.

При получении небольшого количества желудочного содержимого общую кислотность и свободную соляную кислоту можно определять в одной порции.

К 10 см³ желудочного содержимого прибавляют 2—3 капли индикатора — 0,5-процентного раствора диметиламиноазобензола — и титруют децинормальным раствором едкого натра до исчезновения яркокрасного цвета. К этой же смеси прибавляют 2—3 капли второго индикатора — 1-процентного алкогольного раствора фенолфталеина. Цвет смеси не меняется. После этого смесь титруют децинормальным раствором едкого натра до появления не исчезающего красноватого окрашивания. Определяя после каждого титрования количество израсходованной щёлочи, производят расчёт. Первый результат титрования указывает на содержание свободной соляной кислоты, сумма результатов обоих титрований — на общую кислотность. Полученное число, умноженное на 10, является показателем общей кислотности в 100 см³ желудочного содержимого.

Пример. Для определения свободной соляной кислоты при титровании ушло 0,3 см³ децинормального раствора едкого натра, а при титровании с фенолфталеином — 0,9 см³ того же раствора — $(0,3 + 0,9) \times 10 = 12$. Показатель общей кислотности — 12 единиц.

Определение связанной соляной кислоты. Реактивы: 1-процентный водный раствор ализарино-сульфоновокислого натрия (ализаринрот), децинормальный раствор едкого натра.

Связанная кислота определяется титрованием профильтрованного желудочного содержимого ализарино-сульфоновокислым натрием, реагирующим со всеми кислотными соединениями желудочного содержимого, кроме связанной соляной кислоты. При одновременном на-

личии свободной и связанной соляной кислоты появляется светложёлтое окрашивание, а в присутствии одной только связанной кислоты — фиолетовое.

К 10 см³ профильтрованного желудочного содержимого добавляют 2—3 капли индикатора — 1-процентного водного раствора ализарино-сульфоновокислого натрия. При одновременном наличии свободной и связанной соляной кислоты (когда фильтрат приобретает светложёлтую окраску) титрование производят также децинормальным раствором едкого натра до момента перехода жёлтого цвета в фиолетовый. Расчёт производится вычитанием из показателя общей кислотности числа кубических сантиметров децинормального раствора едкого натра (при пересчёте на 100), израсходованного на титрование с ализарино-сульфоновокислым натрием. Остаток представляет собой число единиц связанной соляной кислоты.

Пример. Общая кислотность составляет 12 единиц, при титровании с ализарино-сульфоновокислым натрием израсходовано 0,4 см³, или 4 единицы, $12 - 4 = 8$. В данном случае показатель связанной соляной кислоты равен 8 единицам в 100 см³ желудочного содержимого.

Если кислоты жирного ряда отсутствуют, сумма показателей свободной и связанной соляной кислоты равна показателю общей кислотности.

Количество связанной соляной кислоты у клинически здоровой лошади натошак колеблется от 3 до 8 единиц, через 1 час 25 минут после пробного кормления — от 6 до 13 единиц.

Определение молочной кислоты по Уффельману. Реактивы: 1-процентный раствор карболовой кислоты; 10-процентный раствор полторахлористого железа.

К 20 см³ первого раствора прибавляют одну каплю второго. Смесь приобретает тёмнофиолетовый цвет, который после разведения смеси дистиллированной водой доводится до светлоаметистового. Затем добавляют 4—6 капель желудочного содержимого. При наличии молочной кислоты появляется лимонно-жёлтое окрашивание.

В норме молочная кислота в желудочном содержимом отсутствует; появление её указывает на замедленную эвакуацию кормовых масс из желудка в кишечник и развитие в связи с этим молочнокислого брожения.

Определение масляной и уксусной кислоты. Реактив — сернокислый эфир.

К 10 см³ сернокислого эфира добавляют 3 см³ желудочного содержимого, смесь встряхивают. Затем эфир сливают и помещают в водяную баню при температуре 25°. При наличии масляной и уксусной кислоты пары приобретают запах зелёного мыла.

Определение жёлчных пигментов. Реактивы: метиленовая синька; концентрированная азотная кислота.

Реакция ставится с нефилтрованным желудочным содержимым. На лист плотной бумаги наносят несколько капель желудочного содержимого и накладывают на них каплю слабого раствора метиленовой синьки. Появление зеленоватого окрашивания указывает на присутствие жёлчных пигментов.

Эту же пробу можно производить и другим способом. В пробирку наливают 2—3 см³ кон-

центрированной азотной кислоты, на которую осторожно, по стенке пробирки, наслаивают равное количество фильтрата. При наличии жёлчи на границе обеих жидкостей образуется плёнка зелёно-жёлтого цвета.

Определение пигментов крови. Реактивы: пергидроль, бензидин, ледяная уксусная кислота.

К 2—3 см³ пергидроля прибавляют столько же насыщенного раствора бензидина в ледяной уксусной кислоте. Смесь взбалтывают и прибавляют по каплям нефилтрованное желудочное содержимое. Появление по линии соприкосновения жидкостей зелёной окраски, быстро переходящей в синюю, указывает на наличие в желудочном содержимом пигментов крови.

Микроскопическое исследование. Химическим исследованием в большинстве случаев удаётся установить лишь секреторные расстройства желудка. Для диагностирования же катаральных и воспалительных явлений со стороны слизистой необходимо подвергать микроскопическому исследованию осадок желудочного содержимого, полученного натошак, с целью обнаружения эпителиальных клеток и элементов патологического состояния (эритроциты и лейкоциты).

Для микроскопического исследования желудочное содержимое тщательно перемешивают и наливают в центрифужную пробирку.

Исследование производится после центрифугирования. Если нет центрифуги, осадок исследуется после отстаивания.

На предметное стекло наносят петлёй 1—2 капли осадка свежего желудочного содержимого, прибавляют каплю луголевского раствора и покрывают покровным стеклом. Препарат вначале рассматривают под малым увеличением, затем — под большим. При микроскопии учитывается наличие и количество эритроцитов, лейкоцитов, эпителиальных клеток, слизи, растительной клетчатки, солей и капель жира. Подсчёт эритроцитов и лейкоцитов в зависимости от их количества производится во всём препарате или в 2—3 полях зрения.

Эритроциты, лейкоциты и эпителиальные клетки обнаруживаются и без окрашивания (но видны слабее).

У здоровых лошадей эритроциты в поле зрения исследуемого содержимого не обнаруживаются; встречаются отдельные эпителиальные клетки и единичные лейкоциты. При остром катаре желудка встречаются единичные эритроциты, группы эпителиальных клеток и лейкоциты. При хроническом катаре желудка эритроциты обычно не обнаруживаются, лейкоциты — от единичных до большого числа (редко), микроорганизмов большей частью много. При воспалении желудка эритроциты встречаются постоянно, лейкоциты и микроорганизмы — в большом числе.

Стрептоцидотерапия бронхитов и воспалений лёгких у лошадей

П. Н. КРАШЕНИННИКОВ

Ввиду плохой растворимости красного стрептоцида в воде мы поставили перед собой задачу:

1) найти пути возможно большего растворения красного стрептоцида в меньших объёмах жидкости;

2) проверить терапевтическую эффективность красного стрептоцида при болезнях органов дыхания у лошадей.

В результате ряда экспериментов мы установили, что в 500 см³ горячего физиологического раствора можно растворить 5,0 красного стрептоцида, но при охлаждении раствора ниже 25—30° С начинается выпадение красного стрептоцида в осадок.

Поэтому мы стали применять интравенозную раствор красного стрептоцида, приготовленный *ex tempore* по рецепту:

стрептоцид красный 5,0
физиологический раствор . . . 500,0

Раствор охлаждали до 38—40° и, по общему правилу, медленной струёй вводили интравенозно.

Этим способом мы лечили 13 лошадей с заболеваниями органов дыхания (с крупозной пневмонией — 4, катаральным воспалением лёгких — 6, бронхитом — 3) и во всех случаях получили хорошие результаты.

В качестве примера приводим краткую выписку из истории болезни № 46. Кобыла Бел-

ка заболела 8/1-1943 года. Поступила в лазарет 10/1 с диагнозом: катаральное воспаление лёгких.

Температура — 39°, пульс — 64, дыхание — 20. Лошадь угнетена, стоит, опустив голову, развернув передние конечности. Дыхание сопровождается кольцеобразным расширением ноздрей и усиленным движением пахов с образованием запятого жолоба.

Перкуссия грудной клетки даёт левосторонний фокус притупления в сердечно-диафрагмальной доле. Верхняя граница притупления заходит на три пальца выше линии плече-лопаточного сочленения, а затем спускается каудально вниз, заканчиваясь на 9-м ребре.

При аускультации левого лёгкого в разных местах прослушиваются сухие хрипы («писк»). В правом лёгком перкуторный звук повышенной ясности, дыхание усиленно везикулярное. Пульс слабого наполнения, ритмичный.

Лечение: тёплое укутывание грудной клетки, подкожно 20,0 камфарного масла, интравенозно красный стрептоцид по прописи:

стрептоцид красный 5,0, физиологический раствор — 500,0.

С 11 по 14/1 температура у лошади колебалась от 38,6 до 39°. Лошади ежедневно вводили красный стрептоцид в указанной прописи, подкожно — камфарное масло.

15/1 температура — 37,8°, пульс — 48, дыхание — 10.

Притупления в лёгких нет. В нижней части левого лёгкого на ограниченном участке (величиной с ладонь) слышны хрипы.

16/I хрипы исчезли, притупления нет. Состояние лошади бодрое. Аппетит хороший.

18/I лошадь выписана как выздоровевшая. На лечение потребовалось 8 дней.

Хороший эффект от применения красного стрептоцида мы получили также при лечении бронхитов.

29/XII 1942 г. в терапевтическое отделение ветлазарета поступила лошадь Рейд с диагнозом: бронхит. Температура — 39,1°, пульс — 48, дыхание — 20, лошадь угнетена, аппетит понижен. Частый сухой кашель. В нижних участках правого лёгкого в залопаточном поясе аускультируются сухие хрипы («писк»). В бифуркации — жёсткие дребезжащие хрипы. В левом лёгком — усиленное везикулярное дыхание. При перкуссии лёгких — очагов притупления не установлено. Пульс слабого наполнения, ритмичный.

Лечение: подкожно — 20,0 камфарного масла, интравенозно — красный стрептоцид, по прописи: стрептоцид красный 4,0, физиологический раствор 300,0; тёплое укутывание грудной клетки.

30/XII температура — 38,9°, пульс — 46, дыхание — 20.

В правом лёгком хрипы усилились. В бифуркации влажные хрипы. Кашель стал мягче. Притуплений в лёгком нет.

Лечение: подкожно — 20,0 камфарного масла, интравенозно — красный стрептоцид по прописи: стрептоцид красный 5,0, физиологический раствор 500,0.

31/XII 1942 г. и 1/I 1943 г. лошади вводили стрептоцид в указанной прописи.

К 2/I установилась нормальная температура. Хрипы в правом лёгком исчезли; 4/I лошадь выздоровела.

Аналогичный эффект мы получили и у двух других лошадей, больных бронхитом.

Из приведённых примеров видно, что применение красного стрептоцида с первых дней заболевания лошади бронхитом и бронхопневмонией значительно облегчает течение болезни и сокращает сроки переболевания.

В случаях запоздалого лечения воспалений лёгких с генерализованным процессом мы предпочитали применять красный стрептоцид в сочетании с глюкозой и кофеином.

Присутствие глюкозы значительно повышает растворимость красного стрептоцида, получаемый раствор более стоек к охлаждению. Глюкоза сама по себе оказывает хорошее действие при заболеваниях, сопровождающихся расслаблением мышц и особенно мышц сердца.

Поэтому мы часто совмещали стрептоцидотерапию с введением глюкозы по рецепту:

красный стрептоцид	5,0
глюкоза	40,0
вода дистиллированная	400,0
M. f. sol. Ds. интравенозно лошади.	

При лечении воспалений лёгких у лошадей одного красного стрептоцида иногда бывает недостаточно. Как показали наши наблюдения, наряду со стрептоцидотерапией необходимо пользоваться средствами, тонизирующими деятельность сердечно-сосудистой и выделительной системы

Нами проверен на 18 лошадях и с успехом применяется в практике следующий рецепт:

стрептоцид красный	5,0
кофеин натр. салиц.	1,5—2,0
глюкоза	40,0
вода дистиллированная	400,0
M. f. sol. Ds. интравенозно лошади.	

Раствор использовался ex tempore при температуре 38—40°.

Для иллюстрации хорошего действия этого рецепта приводим краткие выдержки из истории болезни двух лошадей.

Конь Буревестник рождения 1936 г. поступил в лазарет 17/I 1943 г. с диагнозом: крупозное воспаление лёгких.

Температура утром — 39,8°, вечером — 39,2°, пульс — 56, дыхание — 42.

Лошадь неудовлетворительной упитанности, стоит, разгнурив передние конечности, опустив и вытянув голову. Дыхание частое, поверхностное. При дыхании кольцеобразно расширяются ноздри, усиленно «бьёт пахами». Пульс слабый, аритмичный. Перкуссия грудной клетки даёт обостренные притупления в лёгких. Линия притупления дугообразная. При аускультации лёгких в очагах притупления не слышно дыхательных шумов, а в верхних и задних частях поля лёгких — усиленное везикулярное дыхание. В бифуркации слышны влажные хрипы.

Лечение: растирание грудной клетки скипидарным линиментом, интравенозно — красный стрептоцид по следующей прописи:

стрептоцид красный	5,0
кофеин натр. салиц.	2,0
глюкоза	20,0
вода дистиллированная	350,0

18, 19 и 20/I повторено интравенозное введение красного стрептоцида в той же прописи.

20/I температура снизилась до 38,3—38,8°. Появился аппетит. В фокусах воспаления значительно прояснился перкуторный звук, при аускультации лёгких появились влажные хрипы.

21 и 22/I интравенозно введён стрептоцид в той же прописи.

23/I температура — 37,7°, пульс — 40, дыхание — 10. Притуплений в лёгких нет, хрипы исчезли, пульс среднего наполнения, ритмичный, аппетит хороший. Лошадь выздоровела.

Несмотря на плохую упитанность лошади и обострённую пневмонию воспалительный процесс разрешился без осложнений и в сравнительно короткий срок (7 дней). Это объясняется положительными свойствами компонентов, входящих в состав применяемого рецепта.

Не менее показательно в этом отношении протекало заболевание у лошади Летун.

Конь Летун рождения 1936 г. поступил в терапевтическое отделение ветлазарета 15/I 1943 г. с диагнозом: бронхопневмония.

16/I температура — 39—39,9°, пульс — 56, дыхание — 22.

Упитанность неудовлетворительная. Аппетит плохой. Пульс нитевидный, сердечные толчки стучащие. Дыхание поверхностное. Глухой болезненный кашель. Перкуссией в передне-нижней части поля правого лёгкого

установлен фокус притупления. Аускультация правого лёгкого даёт разлитые сухие хрипы. В фокусе притупления слышны только отглаголки бронхиальных шумов. В левом лёгком — притупления нет, дыхание усиленно везикулярное и на отдельных участках крупнопузырчатые хрипы.

Лечение: утром — 20,0 камфарного масла подкожно, вечером — интравенозно:

стрептоцид красный	5,0
кофеин натр. салиц.	2,0
глюкоза	20,0
вода дистиллированная	300,0

17, 18 и 20/I повторное введение стрептоцида в указанной прописи.

С 17 по 20/I температура у лошади колебалась от 38,6 до 38,9°. Дыхание постепенно уравнивалось.

К 21/I притупление в правом лёгком исчезло, установилась нормальная температура.

С 22/I хрипы в лёгких исчезли. Дыхание везикулярное, костоабдоминального типа, свободное (9 раз в минуту).

24/I лошадь выздоровела.

На излечение лошади потребовалось 10 дней. За это время ей 5 раз вводили красный стрептоцид в сочетании с кофеином и глюкозой.

Аналогичный терапевтический эффект мы наблюдали и у других лошадей, леченных красным стрептоцидом в указанной выше прописи.

Раствор стрептоцида можно вводить интравенозно только ex tempore при температуре 38—40°. Если раствор остыл и стрептоцид выпал в осадок, вводить его в вену нельзя. Мы широко применяем красный стрептоцид при

различных заболеваниях лошадей и никаких вредных влияний при этом не наблюдали.

Если в растворе красного стрептоцида остаются нерастворимые частицы, его необходимо профильтровать. Раствор красного стрептоцида на 10-процентном растворе глюкозы более устойчив к охлаждению, поэтому рекомендуется пользоваться им как растворителем для красного стрептоцида.

Выводы

1. Красный стрептоцид — эффективное средство для лечения бронхитов и воспалений лёгких у лошадей. Он значительно облегчает течение болезни и сокращает сроки выздоровления.

2. Для интравенозного вливания красный стрептоцид можно готовить на горячем физиологическом растворе по рецепту:

стрептоцид красный	5,0
физиологический раствор	500,0
M. f. sol. Ds. интравенозно лошади.	

При надобности раствор профильтровать.

3. При воспалениях лёгких у лошадей с пониженным тонусом сердечно-сосудистой системы и при общей слабости организма красный стрептоцид рекомендуется комбинировать с кофеином и глюкозой по рецепту:

стрептоцид красный	5,0
кофеин натр. салиц.	1,5—2,0
глюкоза	35,0—40,0
вода дистиллированная	350,0—400,0
M. f. sol. Ds. интравенозно лошади.	

4. Растворы красного стрептоцида следует применять только ex tempore при температуре раствора 38—40°C.

Кавалеристы Красной Армии! Стремительно преследуйте вражеские войска, решительно врубайтесь в ряды противника, охватывайте его фланги, окружайте и уничтожайте немецко-фашистских гадов!

(Из призывов ЦК ВКП(б) к 27-й годовщине Красной Армии).

САНИТАРИЯ И ЗООГИГИЕНА

Сохраняемость хлора в растворе хлорной извести и его бактерицидные свойства

Кандидат ветеринарных наук А. А. ПОЛЯКОВ

Центральная научно-практическая ветеринарная дезинфекционная
лаборатория НКЗ СССР

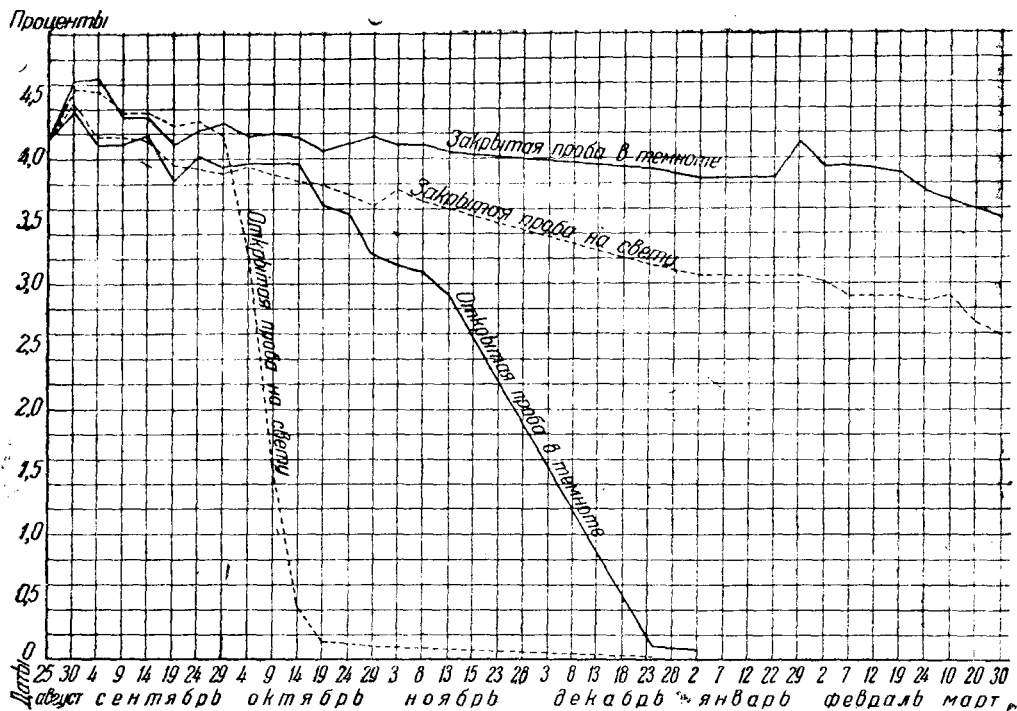
Известно, что хлор, содержащийся в хлорной извести, непрочно соединён с известью. Во влажном помещении хлорная известь быстро теряет хлор, а вследствие этого уменьшается её бактерицидная способность. Поэтому совершенно правильно требование о хранении хлорной извести в хорошо закупоренных бочках, в сухом прохладном помещении.

На основании летучести хлора, содержащегося в извести, можно было бы предполагать, что хлор так же быстро будет выделяться и из растворов этой извести. Однако такое предположение было бы недостаточно убедительным без экспериментальной проверки.

Мы поставили перед собой задачу — изучить

вопрос о сохраняемости хлора в растворе хлорной извести и выявить бактерицидные свойства раствора давнего приготовления. Одновременно нас интересовал также вопрос о влиянии света на раствор хлорной извести, так как в практической работе ветеринарных специалистов нередки случаи оставления приготовленных растворов на свету.

Для выяснения этих вопросов мы провели следующий опыт. Четыре стеклянные бутылки, ёмкостью по 4 л каждая, были наполнены раствором хлорной извести, содержащим 4,18% активного хлора. Бутылки хранились в различных условиях: одна бутылка с раствором, закупоренная резиновой пробкой, стояла в комнате



Кривая 1. График изменчивости процентного содержания активного хлора в растворе хлорной извести в зависимости от условий хранения.

Таблица 1

Время исследования раствора	Какой раствор	Хлора в 1 л раствора (в мг)	Экспозиция						Контроль
			2 мин.	5 мин.	15 мин.	30 мин.	1 час	2 часа	
7/II	Свежий раствор	5	+	+	+	—	—	—	+
7/II	Раствор, приготовленный в ав- густе, на свету	5	+	+	+	—	—	—	
19/II	Свежий раствор	5	+	+	+	+	+	+	+
19/II	Раствор, приготовленный в ав- густе, на свету	5	+	+	+	+	+	—	
19/II	Тот же раствор, в темноте . . .	5	+	+	+	+	+	—	
24/II	Раствор, приготовленный в ав- густе, на свету	5	+	+	+	+	+	—	+
24/II	Тот же раствор, в темноте . . .	5	+	+	+	+	+	—	
10/III	Свежий раствор	5	+	+	+	+	—	—	
10/III	Раствор, приготовленный в ав- густе, на свету	5	+	+	+	+	—	—	
10/III	Тот же раствор, в темноте . . .	5	+	+	+	+	—	—	+
20/III	Свежий раствор	5	+	+	+	+	+	—	
20/III	Раствор, приготовленный в ав- густе, на свету	5	+	+	+	+	+	+	+
20/III	Тот же раствор, в темноте . . .	5	+	+	+	+	+	—	
30/III	Свежий раствор	5	+	+	+	+	+	—	
30/III	Раствор, приготовленный в ав- густе, на свету	5	+	+	+	+	+	+	+
30/III	Тот же раствор, в темноте . . .	5	+	+	+	+	+	—	

на свету; другая, открытая, тоже оставалась в комнате на свету; третья, закрытая резиновой пробкой, стояла в той же комнате в шкафу (в нём при закрытой дверке было темно), четвёртая, открытая, без пробки, стояла в том же тёмном шкафу.

Исследования на содержание хлора мы проводили или ежедневно или через день и только в последние два месяца, когда уже не было практического смысла дольше держать раствор, титровали его через каждые пять дней. Для титрования мы брали по три пробы из каждой бутылки. Средние цифры трёх титрований считали за окончательный результат. Ход исследования, подытоженный по пятидневкам, показан кривой I (стр. 37).

Семимесячные наблюдения позволили установить разницу в содержании хлора в растворе хлорной извести в открытой и закрытой посуде, а также установить влияние рассеянного света на степень уменьшения хлора в растворе.

В открытой бутылки на свету уменьшение количества хлора шло в первой месяц медленно: за 34 дня, т. е. с 25 августа по 29 сентября, содержание хлора уменьшилось только с 4,18 до 4,16%. В дальнейшем кривая падения быстро нарастала, а именно: в последующие 5 дней снижение хлора дошло до 3,07%, в следующую пятидневку хлора осталось 2,41%, а

в дальнейшем отмечено катастрофическое падение хлора. Через 5 дней, т. е. 14 октября, его осталось только 0,57%, а 3 ноября, т. е. через 69 дней, остаток хлора в растворе составил 0,12%. Дальнейшие наблюдения за раствором этой бутылки были прекращены.

В закрытой бутылки на свету сохраняемость хлора в растворе более продолжительная. За время с 25 августа по 30 марта, т. е. за 215 дней по последний день наблюдений, количество хлора уменьшилось с 4,18 до 2,58%. Количество его в растворе этой бутылки уменьшалось равномерно.

В открытой бутылки, находившейся в шкафу, в темноте, резкое снижение содержания активного хлора обнаружилось только через 83 дня. Как видно из кривой I, с 25 августа по 18 ноября активного хлора в растворе осталось 2,81%. Потеря 1,37% хлора за 83 дня весьма незначительная. В течение первого месяца количество активного хлора не только не уменьшилось, но, наоборот, раствор оказался более насыщенным хлором. В последующем, после 83 дней хранения, количество хлора катастрофически уменьшалось, и к 123-му дню хранения его в растворе почти не осталось.

В закрытой бутылки в темноте хлор удерживался в растворе лучше и значительно дольше. Уменьшение количества его шло равномернее

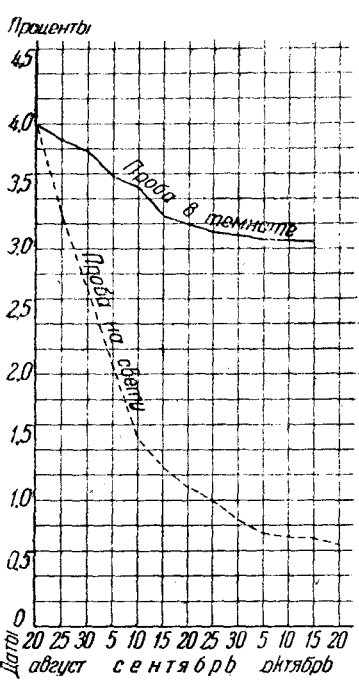
по сравнению с тем, какое наблюдалось в других бутылках. За 215 дней хранения количество хлора уменьшилось с 4,18 до 3,56%. Это показывает, что наиболее прочно хлор удерживается при хранении раствора в закрытой посуде в темном месте.

В целях выяснения, насколько растворы теряют бактерицидную силу вследствие длительного их хранения, мы поставили следующий опыт. Вначале приготовили тест-объекты — батистовые тряпочки, импрегнированные односуточной культурой микробов кишечной палочки, содержащей 1 млрд. микробных тел в 1 см³. Для опыта использовали раствор хлорной извести, содержащий 5 мг активного хлора в 1 л раствора. Для контроля взяли свежеприготовленный раствор в той же концентрации. Температура воздуха при проведении опыта — комнатная. Результаты опыта приведены в таблице 1 (стр. 38).

Данные таблицы 1 свидетельствуют об относительном сохранении бактерицидных свойств растворами хлорной извести соответствующей концентрации. В самом деле, свежеприготовленные растворы, как это было в опытах 7 февраля, 19 февраля, 10 марта, 20 марта и 30 марта, не показали лучшей бактерицидной способности по сравнению с давно приготовленными растворами, хранившимися на свету и в темноте.

Более короткие сроки уничтожения микроорганизмов в опытах 7 февраля и 10 марта можно объяснить меньшей устойчивостью штаммов, взятых в эти опыты. Гибель микроорганизмов в этих опытах одинакова как в приготовленных в августе, так и в свежеприготовленных растворах.

В последующем мы ещё раз приготовили растворы для выяснения степени уменьшения в них активного хлора. Так, 15 мая нами был приготовлен раствор, содержащий 4% активного хлора. К 1 июня, т. е. за 15 дней, раствор, содержащийся на свету, имел 3,56% хлора, потеряв 0,44%, а раствор, находившийся в темноте, к этому же времени имел 3,7%, потеряв



Кривая 2. График изменяемости процентного содержания активного хлора в растворе хлорной извести в зависимости от условий хранения.

только 0,3% хлора. Ясно, что такая потеря хлора за этот срок не имеет серьезного практического значения.

Однако в связи с тем, что по техническим условиям нам не удалось продолжить опыт, мы решили поставить его заново и проследить за растворами значительно дольше. С этой целью мы 20 августа 1944 г. приготовили раствор, содержащий 4% активного хлора, и поставили его в двух закрытых бутылках — одну на свету и одну в темноте. Титруя растворы через каждые пять дней, мы получили данные, показанные в кривой 2.

Эта кривая свидетельствует, как и в первом опыте, о продолжительном сохранении хлора в растворах. В бутылки на свету хлор падает быстрее, нежели в предыдущем опыте (см. кривую 1), однако это объясняется раз-

Таблица 2

Время исследования	Какой раствор	Хлора (в мг) в 1 л раствора	Экспозиция								Контроль
			2 мин.	3 мин.	10 мин.	15 мин.	20 мин.	25 мин.	30 мин.	1 час	
20/IX	Старый, на свету . .	20	+	+	-	-	-	-	-	-	+
20/IX	Старый, в темноте . .	20	+	+	-	-	-	-	-	-	+
20/IX	Свежий	20	+	+	+	-	-	-	-	-	+
2/X	Свежий	20	+	+	+	-	-	-	-	-	+
2/X	Старый, на свету . .	20	+	+	+	-	-	-	-	-	+
2/X	Старый, в темноте . .	20	+	+	+	+	-	-	-	-	+
17/X	Свежий	20	+	+	+	-	-	-	-	-	+
17/X	Старый, на свету . .	20	+	+	+	+	-	-	-	-	+
17/X	Старый, в темноте . .	20	+	+	+	-	-	-	-	-	+

личными условиями опыта. Пасмурный сентябрь 1943 г. и яркое солнце в сентябре 1944 г. создали совершенно различные условия опыта. Под влиянием солнечного света хлор отнимал от воды водород, образуя в результате соляную кислоту и атом кислорода по формуле: $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{HCl} + \text{O}$. Процесс этот, по новейшим данным, протекает несколько сложнее. Считают, что сначала в результате соединения хлора с водой получаются соляная кислота и хлорноватистая кислота по формуле: $\text{Cl}_2 + \text{HON} \rightleftharpoons \text{HCl} + \text{HOCl}$. Реакция эта обратимая, т. е. возможен одновременно и частичный обратный процесс, при котором хлорноватистая и соляная кислоты снова образуют хлор и воду. Этим и объясняются колебания количества хлора в растворе при хранении его в течение первых двух декад (см. кривую 1).

По данным Я. Л. Окуневского, раствор гипохлорита, содержащий в 1 л около 55,72 г действенного хлора, через 30 дней хранения на свету содержал только 8,8 г, тогда как такой же раствор, хранившийся в темном помещении, имел 55,3 г в 1 л.

Сравнительно быстрое уменьшение хлора в растворе, подвергавшемся действию прямых солнечных лучей, в нашем опыте объясняется разложением раствора с образованием свободного кислорода. Подтверждением этой мысли может служить сохранение хлора в бутылке, стоявшей в темном месте. В растворе этой бутылки содержание хлора уменьшалось очень незначительно и равномерно. Так, за два месяца концентрация хлора снизилась с 4% до 2,91%, что свидетельствует о прочном и продолжительном удержании хлора в растворе.

Так же, как и в первом опыте, мы проверили бактерицидность этих растворов через месяц после их приготовления. Результаты показаны в таблице 2 (стр. 39).

Данные таблицы 2 свидетельствуют об одинаковой бактерицидной способности старых и свежеприготовленных растворов. Бактерицидные свойства растворов не изменились под влиянием продолжительного хранения.

Выводы

1. Растворы хлорной извести продолжительно удерживают находящийся в них активный хлор.
2. Количество хлора быстрее уменьшается в растворах, хранящихся на свету, причём в течение первой пятидневки уменьшение настолько незначительно, что не имеет серьёзного значения в практике дезинфекции.
3. Потери активного хлора в растворах, сохраняемых закрытыми в темноте, в течение первого месяца незначительны.
4. Бактерицидность растворов хлорной извести при длительном хранении не теряется и равна бактерицидности свежеприготовленного раствора при одинаковом содержании активного хлора.
5. Для дезинфекции помещений для животных, вагонов, судов и барж после перевозки скота и для других целей можно рекомендовать приготовление растворов выпрок (до 20 дней) с хранением их закрытыми в темном месте.
6. Солнечный свет разлагает раствор хлорной извести, поэтому при продолжительном хранении следует избегать оставления растворов на свету.

Обогревание газокамер

А. Е. ЛЮБИМОВ

Химико-токсикологическая лаборатория Мосгорветотдела

Поддержание в газокамере определённой температуры обязательно, так как эффективность окуривания в значительной мере зависит от температурных условий.

Проф. Окуневский¹ указывает, что «при низких температурах дезинсекционный эффект или отрицательный или ненадёжный. При 8—10° часто замечается ненадёжное действие сернистого газа. Самой благоприятной температурой является 20° и не выше 32—35° Ц».

Действие сернистого ангидрида на чесоточных клещей можно рассматривать как реакцию между газом и тканями клещей. Химическая же реакция есть функция температурных условий. Известно, что на скорость реакции, кроме концентрации реагирующих веществ, значительное влияние оказывает также и температура.

Опытом установлено, что при повышении температуры на 10° скорость реакции обычно увеличивается в 2—4 раза. Поэтому при обработке животных сернистым газом мы обязаны соблюдать определённый температурный режим.

Для обогрева газокамер обычно используются серосжигательные печи, хотя большинство из них не отвечает требованиям газокамерного лечения в смысле создания необходимой температуры. Как известно, газокамеры используются периодически — по мере поступления больных животных. Во время перерыва печь и газокамера остывают, и каждый раз приходится заново разогревать печь и обогревать газокамеру. В холодное время года при печах с кладкой в полкирпича это нелёгкий процесс: чтобы обогреть газокамеру ёмкостью 4,5—5 м³ до 12—16°², приходится затрачивать много топлива и времени.

Медленно прогревается и сконструирован-

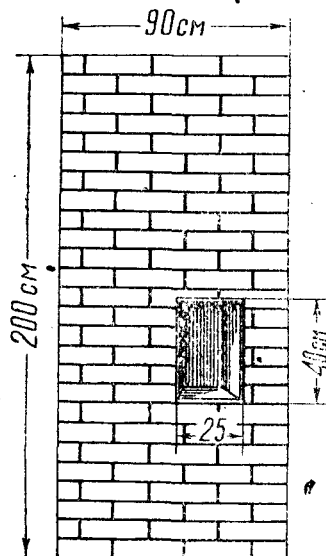


Схема приспособления в печи для дополнительного обогрева газокамеры.

ная нами серосжигательная печь «Сульфатор»³. В тёплое время года мы не замечали этого дефекта, но зимой он дал себя почувствовать и отрицательно отразился на эффективности печи.

Чтобы устранить этот недостаток, мы вынули в стенке печи (со стороны газокамеры на уровне топки и начала дымовой трубы) несколько кирпичей и в образовавшееся отверстие (25 × 40 см) вставили такого же размера жестяной протизень, дно которого заменило вынутую стенку, а бока опоясали отверстие. Таким образом, в печи получилась ниша, жестяная стенка которой быстро и хорошо прогревается во время топки и обогревает газокамеру. При длительной топке печи кирпич нагревается настолько, что обеспечивает нужную температуру в газокамере, тогда ниша становится лишней, и мы закладываем её кирпичом. Это же, повидимому, придётся делать и в тёплое время года.

¹ Практическое руководство по дезинфекции. Ч. 2-я, стр. 85. 1929.

² Мы останавливаемся на этой температуре потому, что при сгорании серы температура в камере повышается на 8—10°² и таким образом создаются оптимальные температурные условия.

³ См. журнал «Ветеринария» № 10 за 1944 год.

Из практики

При введении под кожу лошади 20-процентного раствора кофеина, даже приготовленного *ex tempore* и стерилизованного, я всегда наблюдал после инъекции долго не рассасывающуюся твёрдую отёчность, достигающую иногда размеров пусинового яйца и больше. Когда я стал применять кофеин по прописи:

Coff. natr. bensoici 4,0
Aq. destill. 7,0

Glycerini 3,0
M. f. solutio,

отёчность не появлялась, даже при отсутствии дистиллированной воды. Очевидно, глицерин препятствует раздражающему действию кофеина.

Старший лейтенант ветеринарной службы
Г. Т. САМУСЬ

Изгнание мумифицированного плода у коровы с помощью стильбэстрола

16 февраля 1944 года в амбулаторию Военно-ветеринарной академии Красной Армии была приведена корова 4 лет. Из анамнеза выяснено: последние роды — 28/IX 1942 года, последняя случка — 31/V 1943 года, запуск коровы в ноябре 1943 года; в декабре 1943 года у коровы отмечено выделение слизи из влагалища.

Отсутствие внешних признаков приближения родов и заметное уменьшение объёма живота у коровы побудили хозяйку обратиться к ветеринарной помощи.

При наружном осмотре установлено: общее состояние, температура, пульс, дыхание — нормальные; упитанность — вышесредняя; шерстный покров — короткий, гладкий, блестящий; живот небольшой, подтянутый (как у быка); наружные половые органы не увеличены, молочная железа почти не содержит железистой ткани.

При ректальном исследовании в полости матки вблизи таза обнаружен неподвижный плод, по размерам — 7-месячного возраста. Стенка матки тонкая, нежная. Котиледоны и флюктуация отсутствуют. Маточные артерии диаметром по Грифелю, толстостенные, пульсируют. Шейка матки — на дне таза, в виде плотного валика, толщиной в два пальца.

Диагноз — мумификация плода.

18/IV 1944 года при повторном исследовании отмечено некоторое приближение плода к тазу.

Для изгнания мумифицированного плода, по предложению начальника кафедры майора ветслужбы А. В. Бесхлебнова, корове введено в мускулатуру крупа 5 см³ (25 мг) американского препарата стильбэстрола.

19/IV при ректальном исследовании ширина шейки матки три пальца. Из влагалища свисает в виде тяжа длиной 15 см, толщиной с карандаш слегка мутноватая слизь. Вторично введено 5 см³ стильбэстрола.

21/IV при клиническом исследовании животное беспокоится, часто мычит. Наружные по-

ловые органы и хвост запачканы густыми выделениями тёмношоколадного цвета (беспокойство и выделение из влагалища замечены хозяйкой 20/IV, с 13 часов дня). В полости влагалища обнаружена задняя половина туловища плода длиной 15—20 см. Сравнительно небольшого усилия оказалось достаточным для извлечения всей мумии. При последующей пальпации матки через прямую кишку отмечено энергичное сокращение её мускулатуры и уменьшение размеров, так что весь орган легко подбирался рукой в полость таза. В дальнейшем инволюция матки протекала нормально; 14/V корова пришла в охоту и была случена.

Извлечённый мумифицированный плод плотно обтянут оболочками, поверхность их местами обильно покрыта густыми шоколадного цвета выделениями. Вес плода с оболочкой—3850 г; длина—43 см; наибольшая толщина—15 см; длина головы—16 см; расстояние между наружными углами глаз—8 см; ширина лопатки (вверху)—6,5 см; длина волос на мордочке—2—2,5 см.

По размерам плода и наличию волос можно предполагать, что смерть его наступила на седьмом месяце беременности, т. е. в декабре 1943 года. Следовательно, погибший плод находился в матке около 4 месяцев.

Заключение

Успешное применение стильбэстрола для изгнания мумифицированного плода, отмечаемое также в зарубежной литературе, показывает, что этот препарат обладает сильным действием на половые органы коровы. Необходимо продолжить изучение препарата, чтобы шире применять его в ветеринарно-гинекологической практике и, в частности, для борьбы с бесплодием животных.

Кандидат ветеринарных наук ВОЛОХИН

Инфекционный энцефаломиелит лошадей в США

Из отчёта Дж. Молера (Бюро животноводства США). Journ. Am. Vet. Med. Ass., июнь, 1943.

За 1942 г. было зарегистрировано 4939 случаев инфекционного энцефаломиелита лошадей (наименьшее количество с 1936 г.) в 35 штатах, с общим поголовьем в 4 785 575 лошадей. Из заболевших пали 1334 лошади, или 30%.

С 1930 по 1942 г. включительно в 18 штатах выделен западный тип вируса, в 13—восточный. В трёх штатах были выделены оба типа. В 17 штатах тип вируса остаётся неизвестным и в ряде случаев диагноз на ИЭМ ставился на основании клинических и эпизоотологических данных.

По материалам отдела борьбы с вирусными инфекциями, в 1942 г. 1 млн. лошадей был привит вакциной, приготовленной на куриных эмбрионах. Из группы в 251 585 вакцинированных лошадей и мулов 89 голов заболели спустя 10 дней и более после второй прививки. Количество случаев, когда вакцинация производилась ненадлежащим типом вируса, неизвестно. Нужно, однако, допустить, что у некоторых животных иммунитет не образовался даже при применении вакцины надлежащего штамма.

Наиболее надёжные результаты даёт вакцинация двумя последовательными дозами. Иммунитет, полученный от повторных доз, может быть восстановлен до прежнего или более высокого уровня инъекцией однократной дозы вакцины спустя несколько месяцев или даже год после первой прививки. Однако для ревакцинации рекомендуются две дозы ежегодно.

С 1938 г. вакциной, приготовленной на куриных эмбрионах, было привито от 6 до 7 млн. лошадей и мулов. Вакцинация, несомненно, сыграла важную роль в снижении заболеваний ИЭМ.

Восприимчивость человека к вирусу ИЭМ лошадей. Journ. Am. Med. Ass., декабрь, 1943.

С тех пор, как д-р Meyer (Калифорнийский университет) сделал в 1931 г. сообщение о трёх случаях заболевания энцефалитом людей, имевших дело с лошадьми, страдавшими энцефаломиелитом, стали подозревать восприимчивость человека к вирусу ЭМ лошадей.

В 1938 г. было доказано, что вспышка энцефалита, охватившая 38 человек в штате Массачусетс, была вызвана вирусом ЭМ лошадей. В 1941 г. департамент здравоохранения опубликовал данные о вспышке энцефалита в Северной Дакоте: заболели 1080 человек, 96 из них умерли. Заболевания были вызваны либо западным, либо восточным типом вируса, между которыми нет перекрёстного иммунитета. В июльском номере журнала Science за 1939 г.

была опубликована статья венесуэльских учёных об открытии третьего типа вируса ЭМ лошадей, отличного от североамериканских западного и восточного типов. До 1943 г. считали, что этот третий тип вируса для человека не опасен, пока Casals и др. не описали у людей случаев энцефалита, вызванного венесуэльским типом. Особый интерес, с точки зрения связи между заболеваниями лошадей и человека, представляют 10 случаев заболеваний энцефалитом работников исследовательской лаборатории по изучению жёлтой лихорадки в Рио де Жанейро, работавших с венесуэльским типом ЭМ. Патогенность этого типа для человека не подлежит сомнению.

Переносчиками вирусов считают москитов.

A. T. Gilyard и Rich. T. Gilyard — Вакцино-терапия фистульных свищей у лошадей. Journ. Am. Vet. Med. Ass., март, 1943.

Фистулы затылка у лошадей связаны с бруцеллёзной инфекцией.

Учитывая стимулирующие образование антител свойства авирулентной бруцеллёзной вакцины, авторы решили испытать её для лечения фистул затылка у лошадей. Всего было подвергнуто лечению 7 лошадей. Применялась вакцина, приготовленная из штамма № 19.

Агглютинационные титры сыворотки: у одной лошади 1:50, у трёх — 1:100, у двух — 1:800 и у одной 1:400. Вакцину вводили в дозе 5 см³, в среднем по 3 раза, с различными промежутками. Медикаментозное или хирургическое лечение не проводилось. Из 7 лошадей 6 выздоровели, а одна была уничтожена прежде, чем можно было составить о результатах вакцинации. Средняя продолжительность лечения — около 3½ месяцев.

Авторы считают, что бруцеллёзная вакцина оказывает прекрасное терапевтическое действие на фистулёзный процесс.

* * *

В армии США все лошади и мулы иммунизируются высокоактивной вакциной против энцефаломиелита. Случаев заболевания животных, вакцинация которых произведена надлежащим образом, не зарегистрировано (Veterinary Medicine, октябрь, 1943).

* * *

Заменитель японского агар-агара, названный «каррагаром», вырабатывается в США в штате Массачусетс. Он добывается из ирландского мха и обладает многими физическими и химическими свойствами агар-агара. Все испытывавшиеся микробы дали на каррагаре либо такой же хороший рост, как и на агар-агаре, либо ещё лучший (из Science Digest, реф. Journ. Am. Vet. Med. Ass., май, 1943).

Вакцинация против бруцеллёза крупного рогатого скота в штате Мерилэнд. Exp. Station Record, март, 1944.

Данные о более чем 2 тыс. телят, привитых против бруцеллёза вакцинной, приготовленной из штамма № 19, показывают, что, по крайней мере, в течение 12 месяцев около 5% давали положительную РА, а 16% — сомнительную. Нетели нормально отелились, и обнаружить у них бруцелл не удалось. Так как в опытах вакцинированные и заражённые бруцеллёзом животные не были дифференцированы, вакцинированных животных нельзя считать здоровыми и допускать в благополучные стада до достижения ими двухлетнего возраста.

Внутрикожные инъекции 0,1 см³ вакцины вызывали через 7 дней положительные реакции, исчезающие в течение 1—4 месяцев. Разницы в степени иммунитета при внутрикожной и подкожной вакцинации не наблюдалось. При внутрикожной вакцинации довольно высокий процент животных перестаёт реагировать по РА в пределах 12 месяцев, тогда как при подкожной вакцинации животные реагируют в течение более продолжительного времени. Следовательно, внутрикожная вакцинация является практическим способом иммунизации взрослых коров и телят, так как не вызывает нежелательных реакций, которые могут наблюдаться в течение долгого времени.

A. Thomsen — Передача бруцеллёза быками. Journ. Comp. Pathol. a. Therap. London, апрель, 1943.

Вопрос о передаче бруцеллёза половым путём имеет большой практический интерес. В Датской государственной серологической лаборатории (Копенгаген) были поставлены опыты по выяснению возможности передачи бруцеллёза быками при случке.

27 нетелей были покрыты 4 быками, выделявшими бруцеллы с семенем. Из этих нетелей 19 отелились нормально, 8 остались яловыми. 20 нетелей были покрыты 3 быками тотчас же после покрытия ими коров, вагинальные выделения которых содержали бруцелл. 14 из этих нетелей отелились нормально, 6 остались яловыми. Ни одна из нетелей не абортировала.

Эти опыты показывают неосновательность мнения, будто случка имеет значение в распространении бруцеллёза крупного рогатого скота.

W. R. Wooldridge — Ветеринария в Англии в дни войны. Journ. Am. Vet. Med. Ass., май, 1943.

В Англии широко распространены некоторые болезни крупного рогатого скота. Считают, например, что около 40% молочных коров поражено туберкулёзом. Около 10% всех отёлов приходится на преждевременные роды

(инфекционный аборт). Маститами страдает от 25 до 30% коров. Вследствие временного бесплодия примерно у 1/4 всех молочных коров отёл происходит один раз в 18—24 месяца вместо одного раза в год.

С двадцатых годов правительство начало борьбу с туберкулёзом, издав закон об убое всех коров с хроническим кашлем, резким истощением или другими признаками клинического туберкулёза с выплатой их владельцам компенсации. Одновременно были приняты меры к поощрению оздоровления стад от туберкулёза путём регулярного применения туберкулина (установление повышенных цен на молоко, полученное от оздоровленных стад).

Несмотря на некоторые успехи в борьбе с туберкулёзом в стране всё же нет местностей, объявленных свободными от этого заболевания. Причиной этого отчасти являются условия военного времени.

Осуществляется план мероприятий по борьбе с инфекционным абортom, маститами, яловостью и болезнью Johnе среди молочного скота.

Эти мероприятия организованы Национальным ветеринарным обществом в сотрудничестве с Национальным союзом фермеров Англии и Шотландии и Ветеринарным отделом министерства земледелия и проводятся на добровольных началах. Фермеры могут заключать соглашения с ветеринарными врачами о регулярном поквартальном осмотре всех животных стад.

Борьба с инфекционным абортom проводится либо методом искоренения, основанным на исследовании крови, либо вакцинацией американским штаммом № 19 или штаммом Уай № 45/20.

Правительством организованы две небольшие опытные станции по изучению искусственного осеменения крупного рогатого скота.

Две правительственные комиссии изучают овцеводство горных районов Англии, Уэльса и Шотландии.

Продолжается работа по изучению болезней свиней, особенно чумы. Широко проводятся опыты вакцинации свиней кристалл-виолет-вакциной.

Недостаток кормов заставил сократить поголовье птицы. Ветеринарные специалисты проводят большую работу по выбраковке негодной и оставлению на племя только здоровой птицы.

До войны владельцы животных покупали импортные концентраты и готовые кормовые смеси, теперь же им приходится самим производить корма и составлять кормовые рационы. Ветеринарные специалисты сыграли большую роль в обучении фермеров правильному приготовлению кормов и рациональному кормлению животных.

А. А. БОРОВИЧ

ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА

Первое заседание научной конференции Московского ветеринарного института

Московский ветеринарный институт организовал работу научных конференций, на которых будут прорабатываться теоретические и практические вопросы ветеринарии и животноводства.

Задача научных конференций — объединить научных работников Московского ветеринарного института, научных сотрудников и специалистов других научных и производственных учреждений Москвы с целью взаимного ознакомления с научными и производственными достижениями путём постановки соответствующих докладов, лекций и информации.

Первое заседание Научной конференции состоялось 19 декабря 1944 года. Были заслушаны два доклада:

1. Академик С. Н. Вышелесский — «Самовыздоровление при бруцеллёзе крупного рогатого скота»¹.

2. Начальник Главветупра НКЗ СССР генерал-майор ветеринарной службы А. М. Лактионов — «Современные взгляды на инфекционную анемию лошадей».

Кроме того было рассмотрено положение о научных конференциях и выбрано Бюро конференций.

Содержательный доклад академика Вышелесского вызвал оживлённые прения.

В прениях выступили: профессор Н. А. Михин, доцент А. А. Аливердиев, доцент В. С. Кириллов, генерал-майор А. М. Лактионов.

Профессор Н. А. Михин отметил исключительную важность и значимость доклада академика Вышелесского, указав, что, согласно новейшим научным данным, вопрос о бруцеллёзе смещён с мёртвой точки: самовыздоровление при бруцеллёзе крупного рогатого скота достигает 68%.

Профессор Н. А. Михин подробно остановился на применении убитых культур для предохранительных прививок против бруцеллёза крупного рогатого скота. Убитые культуры, по мнению профессора Михина, повышают резистентность организма и не токсичны для животных. Однако однократная инъекция убитых культур не вызывает у животных иммунитета. Лишь четырёхкратное введение культур создаёт иммунитет у 90% животных.

Прививки живыми культурами профессор Михин считает небезопасными, так как ещё не известно, как этот живой биологический агент себя ведёт в организме животного.

Доцент А. А. Аливердиев рассказал о ре-

зультатах применения в Казахстане вакцины против бруцеллёза. Оказалось, что через 10—12 дней после вакцинации у животных появляется реакция агглютинации, несколько позже — реакция связывания комплемента, затем — аллергия и на 18-й день — сенсibilизация организма. После первой вакцинации абортоты сократились почти в 8 раз. Вторая вакцинация даёт ещё больший эффект.

Доцент В. С. Кириллов отметил, что в неблагополучных по бруцеллёзу хозяйствах наблюдается большой процент выздоравливающих животных. В ряде бруцеллёзных ферм совершенно прекратились абортоты и исчезли клинические проявления болезни.

Генерал-майор А. М. Лактионов, выступая по докладу академика Вышелесского, сказал: «Сейчас мы можем подвести некоторые итоги нашей борьбы с бруцеллёзом в хозяйствах. Следует отметить, что наша практика и наука часто не идут параллельно, и это особенно сказалось в изучении проблемы бруцеллёза. За изучение проблемы бруцеллёза взялась сравнительно небольшая, но крепко связанная с практикой, группа людей. Основоположником изучения проблемы бруцеллёза является академик Вышелесский». Далее тов. Лактионов остановился на рассмотрении мероприятий по борьбе с бруцеллёзом, намеченных новой инструкцией.

В заключении он сказал: «Итоги наблюдений и изучения проблемы бруцеллёза на протяжении последних 10 лет и проведение новых мероприятий по борьбе с этой инфекцией заметно притупили остроту этой проблемы, которая теперь значительно яснее, чем 6—7 лет назад. Сейчас мы достаточно правильно смотрим на вопросы борьбы с бруцеллёзом и имеем все данные для успешного разрешения этой проблемы в ближайшее время».

С докладом о современных взглядах на инфекционную анемию лошадей выступил генерал-майор ветеринарной службы А. М. Лактионов.

Тов. Лактионовым были отмечены новые эпизоотологические факторы в возникновении и распространении инфекционной анемии лошадей в отдельных местах СССР. По мнению докладчика, фактор местности имеет большое значение как в развитии инфекционной анемии, так и в её течении.

В выступлении по докладу тов. Лактионова академик Вышелесский указал на трудность дифференциальной диагностики инфекционной анемии там, где она может быть смешана с нутталлиозом или пироплазмозом лошадей.

¹ Материалы доклада академика Вышелесского см. в журнале «Ветеринария» № 11—12 за 1944 год.

Профессор К. И. Вертинский также отметил актуальность вопросов дифференциальной диагностики, указав, что за последние годы мы не достигли сколько-нибудь существенных успехов в этой области.

Тов. Шмелевич отметил, что наибольшие затруднения в дифференциальной диагностике представляют смешанные формы нутталлоза и инфекционной анемии лошадей. В этих случаях к диагностике инфекционной анемии необходимо подходить с большой осторожностью. Значительно проще решается вопрос в тех хозяйствах, где одновременно развиваются пироплазмоз и инфекционная анемия.

После докладов и прений по ним общее собрание участников Научной конференции рассмотрело и приняло Положение о научных конференциях. Затем было выбрано Бюро научных

конференций, в состав которого вошли: председатель — директор Московского ветеринарного института, профессор В. М. Коропов, заместитель председателя — профессор К. И. Вертинский, учёный секретарь — профессор В. И. Зайцев; члены Бюро: академик С. Н. Вишелецкий, профессор Н. А. Михин, профессор А. С. Солун, начальник Главветупра НКЗ СССР генерал-майор ветеринарной службы А. М. Лактионов, начальник Главветупра НКССХ СССР профессор М. А. Макаров, директор ВИЭВ Н. И. Леонов, начальник Горветотдела П. Т. Орлов, директор Государственного научно-контрольного института Я. Р. Коваленко и начальник Мособлветуправления Б. Н. Визиров.

Почётным председателем Бюро научных конференций избран академик К. И. Скрябин.



♦ Организация курсов усовершенствования ветврачей при ВИЭВ. При Всесоюзном институте экспериментальной ветеринарии организованы постоянно действующие курсы усовершенствования ветеринарных врачей с 3-месячным сроком обучения. В 1945 г. на курсы будет проведено три набора: первый и второй по 50, третий в 100 ветврачей. Командирование ветврачей на курсы будет проводиться Наркомземами республик, край(обл)зо в соответствии с развёрсткой Главного ветеринарного управления Наркомзема СССР. За командированными на курсы усовершенствования ветврачами на весь период обучения сохраняется заработная плата по месту их работы.

♦ Внедрение в ветеринарную практику антиретиккулярной цитотоксической сыворотки. Дальневосточный научно-исследовательский ветеринарный институт изготавливает антиретиккулярную цитотоксическую сыворотку. Научные сотрудники института и практические ветеринарные специалисты широко и с положительными результатами применяют эту сыворотку у лошадей и крупного рогатого скота при инфицированных ранах, метритах, эндометритах, маститах, артритах, пневмониях у жеребят, при осложнениях после кастраций. Институтом разработано наставление по применению сыворотки. С этим наставлением сыворотка разослана в большинство районов Хабаровского края.

♦ Вакцина против браздзота овец. Научно-исследовательская ветеринарная опытная станция Киргизской ССР приготовила вакцину против браздзота овец. При испытании в лабораторных и производственных условиях выявлена высокая активность её. Подготавливается материал для апробации вакцины и получения разрешения на фабричное производство её.

♦ Гидроокисью алюминия вакцина против оспы овец. По методике, предложенной старшим научным сотрудником Государственного научно-контрольного института ветеринарных препаратов Н. В. Лихачёвым, и под его непосредственным руководством впервые в Союзе, на Кашинецкой биофабрике, освоено изготовление гидроокисьюалюминиевой формолвакцины против оспы овец. Приготовлены и разосланы в ряд областей 900

тысяч доз. Из мест, где применялась новая вакцина, поступили сведения о высокой её эффективности.

♦ Новые формы ветеринарной отчетности. Центральным статистическим управлением Госплана СССР утверждены новые формы ветеринарной отчетности. Существенным изменениям подверглись: форма № 28 — отчёта о заразных заболеваниях животных — и форма № 29 — отчёта о незаразных заболеваниях. В форме № 28 введены новые графы: а) «Осталось неблагополучных пунктов на последнее число отчётного месяца», б) «Количество животных в неблагополучных пунктах»; графа «Пало и вынужденно убито» разделена на две графы; вместо графы «Активно и пассивно привито» введена графа «Название прививки и обработки животных», в которой необходимо записывать каждую прививку в отдельности (например вакцинация I вакциной Ценковского, вакцинация СТИ, наганинизация и др.); учёт привитых и обработанных с профилактической целью животных предусмотрено вести отдельно от учёта привитых вынужденно (при вспышках эпизоотии, непланируемые прививки). Введены новые графы для учёта результатов прививок («Осложнения», «Пало и вынужденно убито»). В форме № 29 предусмотрен отдельный учёт амбулаторных и стационарных больных. При этом в разделе амбулаторных больных предусмотрены графы: «Количество первично зарегистрированных больных» и «Количество приводов тех же животных в амбулаторию». Отдельно должны быть показаны острые желудочно-кишечные заболевания, тифы, болезни молодняка (по крупным животным), наплеты, болезни копыт, акушерско-гинекологические заболевания, болезни системы органов кровообращения. В конце формы № 29 должны помещаться данные о кастрациях животных, а также о количестве животных (каждого вида в отдельности), павших от истощения на почве бесхозяйственного, плохого содержания и ухода за животными.

Совершенно новая форма (№ 4) введена для отчётов о ветеринарно-санитарной работе в живсыревой промышленности.

Главветупром Наркомзема СССР приняты меры к распространению новых форм по ветучреж-

дениям и к изданию инструкции по учёту и ветоучётности.

◆ Организация научно-исследовательской ветеринарно-санитарной лаборатории. Согласно решению Совнаркома СССР, в Москве организована научно-исследовательская ветеринарно-санитарная лаборатория. В её задачи входит научная разработка вопросов ветеринарной санитарии в области пищевого и технического животного сырья, санитарно-профилактических и зоогигиенических вопросов, дезинфекции построек для животных и промышленных предприятий, а также вопросов судебной ветеринарно-санитарной экспертизы.

◆ Учреждение ветеринарно-санитарной инспекции. В составе ветеринарного отдела исполкома Московского горсовета впервые организована специальная ветеринарно-санитарная инспекция, а в районах города Москвы — 10 ветеринарно-санитарных пунктов. Государственной штатной комиссией при СНК СССР штат ветеринарно-санитарной инспекции утверждён в количестве 4 врачей (начальник инспекции и ветсанврачи по пищевой и промышленной ветсанитарии), а штат ветсанпунктов — в количестве 10 ветсанврачей.

На ветсанитарную инспекцию возлагаются задачи руководства ветсанитарным контролем на пищевых (мясокомбинат, колбасные фабрики, магазины, столовые и др.), сырьевых (кожзаводы, утильзавод, склады кожсырья, шерсти и пр.) и других промышленных предприятиях (текстильные фабрики, промартель и т. д.), а также в подсобных хозяйствах по откармливанию животных.

Помимо текущей санитарной работы по контролю за перерабатываемым в Москве животным сырьём, на инспекцию возложена задача санитарной модернизации предприятий с целью превращения их в образцовые.

Ветеринарно-санитарные пункты являются подчинёнными инспекции разветвлениями её в районах города, призванными осуществлять текущий контроль за животным сырьём, санитарией на производстве и выполнением хозяйственными организациями и учреждениями ветеринарно-санитарных норм.

Уже в 1944 г. этой новой ветеринарной организации удалось включить в сферу своего влияния предприятия города и значительно улучшить их ветсанитарное состояние.

◆ Награждения ветеринарных специалистов. Наркомземом Союза ССР награждены значками «Отличник социалистического сельского хозяйства»: директор Ветеринарной лаборатории по изучению ядовитых грибов А. Х. Саркисов, научные сотрудники Государственного института по контролю ветбиопрепаратов — А. Г. Малявин, Н. М. Никифорова, А. И. Шмулевич, Н. В. Лихачёв, Ф. И. Каган, С. Г. Колесов; заместитель директора Ветеринарного дерматологического института по научной части профессор М. П. Демьянович; по Все-

союзному институту гельминтологии имени академика К. И. Скрябина — старший научный сотрудник Т. С. Скарбилович и лаборанты Ф. П. Лагунова и М. А. Волкова; заведующий ветеринарным отделом исполкома Московского горсовета П. Т. Орлов.

◆ Согласно постановлению СНК СССР от 4 сентября 1942 г. в мясной промышленности, в сложных условиях военного времени, создана новая биохимическая отрасль — производство органо-терапевтических препаратов, вошедших во всё мире в медицинскую и ветеринарную практику как высокоактивные лекарственные средства.

В 1943—1944 гг. на 94 мясокомбинатах были организованы цехи по выработке органопрепаратов, а на 6 крупнейших (Московском, Сталинградском, Бакинском, Орском, Новосибирском и Тбилисском) созданы специальные заводы по выработке этой продукции. В 1944 г. мясной промышленностью выработано 41 наименование органопрепаратов против 24 в 1943 году.

Сбор и обработка эндокринного сырья, используемого для изготовления органопрепаратов, а также контроль готовой продукции производится ветеринарными врачами — мясоведами и микробиологами. Созданы специальные кадры ветеринарных специалистов по производству сложных и крайне необходимых для здравоохранения и животноводства органопрепаратов (инсулин, адреналин, пантокрин, лапачеребрин и т. д.).

За образцовое выполнение заданий правительства по развитию советской промышленности органопрепаратов и снабжению ими Красной Армии и населения Президиум Верховного Совета СССР 25 октября 1944 г. наградил орденами и медалями группу научных и инженерно-технических работников, в том числе ветеринарных специалистов:

1. Орденом Ленина — Бородин Николай Михайлович, кандидата ветеринарных наук, директора завода органопрепаратов Бакинского мясокомбината.

2. Орденом «Знак почёта» — Крапивнера Леонида Михайловича, начальника отдела производственно-ветеринарного контроля Семипалатинского мясокомбината.

3. Медалью «За трудовую доблесть» — Броновицкого Павла Васильевича, начальника отдела производственно-ветеринарного контроля Орского мясокомбината, и Ерина Василия Васильевича, начальника отдела производственно-ветеринарного контроля Горьковского мясокомбината.

4. Медалью «За трудовое отличие» — Сайфутдинова Ахмета Замальдиновича, начальника отдела производственно-ветеринарного контроля Ивановского мясокомбината.

◆ Новое назначение. Старший госветинспектор госветинспекции при Главветупре Наркомзема СССР Митрофан Иванович Сладков назначен на должность управляющего республиканской конторой «Ветснабжение» Наркомзема РСФСР.

Профессор И. Д. Медведев — Ветеринарная военно-полевая хирургия.
Сельхозгиз. 1944. 367 стр., 144 рис. 2-е издание.

Книга предназначена для ветеринарных врачей и студентов ветеринарных вузов.

Товарищ Молотов на первом совещании работников высшей школы 15 мая 1938 г. указал условия, которым должны удовлетворять учебники. Они должны быть на уровне современной науки, доступны по языку, содержать необходимый запас знаний и подготавливать к практической деятельности. Рецензируемая же книга должна кроме того служить справочником для ветеринарных врачей, работающих в различных ветеринарных лечебных учреждениях на фронте.

Книга профессора Медведева, безусловно, отвечает всем этим условиям.

Выбор автора для составления руководства по военно-полевой хирургии надо признать чрезвычайно удачным. Уже первое издание книги, вышедшее в 1942 г., утвердило нас в этом мнении. В настоящее время, когда автор книги — профессор Медведев — является главным ветеринарным хирургом (Красной Армии, т. е. руководит всей ветеринарно-хирургической работой в армии, изучил все её особенности в современной войне, новое (второе) издание руководства по военно-полевой хирургии особенно ценно и не только для студентов и врачей, но и для профессоров и преподавателей ветеринарных вузов. Во втором издании автор переработал ряд разделов, внёс много добавлений, имеющих существенное значение, так как они базируются на опыте современной войны. Изъят специальный раздел о повязках, написанный военветврачом Андреевым, и вопросы этого порядка изложены при описании соответствующих заболеваний.

Книга состоит из трёх разделов: первый посвящён организационным вопросам; второй — общая часть, где излагаются вопросы асептики, анестезии, понятие о военном травматизме, общие принципы лечения ран и послераневых осложнений; третий — специальная часть. Всё изложение строго подчинено условиям военно-полевой обстановки.

Автор уделяет большое внимание организационным вопросам военно-полевой хирургии. Подробно разработана «лечебная документация», дан образец эвакуационной карты, описаны объём и организация лечебной работы в различных лечебных пунктах, причём расширено описание работы в эвакуационном ветеринарном лазарете; дано развёрнутое описание работы армейского лазарета.

Общая часть. При описании способов повала увеличено число рисунков, удачно иллюстрирующих отдельные моменты повала и фиксации, причём приводятся наиболее простые и применимые в полевых условиях способы.

Очень ценно данное автором описание современных способов обеззараживания рук, слизистых оболочек, подготовки операционного поля.

Расширена глава о применении местной анестезии для диагностических и оперативных целей. Автор подробно и последовательно рассматривает боевые ранения и биологию раневого процесса.

Переходя к лечению ран, автор последовательно излагает этот вопрос применительно к полевым условиям и различным этапам. На основе богатого опыта — своего и ветеринарных лазаретов — он даёт чёткую схему обработки ран во всех фазах — от оказания первой помощи, хирургической обработки до дальнейшего лечения. Эти вопросы изложены с большой полнотой, причём автор очень удачно обходит дискуссионные моменты.

В главе о «Последующем лечении инфицированных ран» подробно описаны многочисленные антисептические средства и методы лечения, применяемые современной хирургией. В главе о «послераневых осложнениях» представлен очень обстоятельный современный материал, тщательно разработаны лечебные мероприятия.

Специальная часть. Глава о переливании крови значительно расширена и дополнена. Описаны новые методы, применяемые на фронте (профессор Павленко). Переработаны и остальные главы этого раздела, причём написаны заново главы о ранениях мягких частей головы, переломах резцовых кости верхней челюсти, ранениях мягких тканей крупы, повреждениях эксплуатационного характера в области копыта. Расширена глава о ранениях грудной полости.

Резюмируя вышеизложенное, мы приходим к заключению, что книга профессора И. Д. Медведева представляет оригинальный и ценный труд, основанный на собственном богатом опыте автора и умелом использовании современной хирургической теории и практики. Можно только пожелать, чтобы книга нашла возможно более широкое распространение среди ветеринарных специалистов.

Профессор Ульяновского СХИ
А. МАКАШОВ

О книжном браке

В 1943 г. Сельхозгизом издан «Справочник заведующего птицеводческой фермой». Книга, необходимая и как всякая книга, а в особенности справочник, должна быть на уровне современной науки и практики.

В данной заметке мы касаемся лишь одного раздела этого справочника — раздела болезней птиц (автор — ветврач А. А. Ушаков). Он не только не отвечает уровню современной науки, но и содержит неграмотные и даже вредные утверждения. Так, автор утверждает, что «при насморке у птиц изменения происходят в коже лица и затылка». Какую цель преследовал Ушаков, убеждая птицеводов искать изменения в затылке, остаётся его тайной. Как распространяется болезнь, какие меры предупреждения птицеводу нужно принимать, — об этом в статье нет никаких указаний.

В статье об энтерогепатите индеек автор, подчёркивая, что «главные мероприятия должны быть направлены на предупреждение болезни», ни слова не сказал, в чём должно заключаться это предупреждение, тогда как именно об этом следовало бы рассказать. Вместо этого автор приводит сомнительную деталь — лечение скипидаром.

Вопреки общеизвестным данным автор пишет,

что туберкулёзный микроб не может долго жить во внешней среде (почва и пр.). Если птицеводы будут следовать этому утверждению, то им, конечно, не удастся искоренить болезнь в стаде.

При описании диагностики тифа птиц автор приводит изменения печени, характерные не для тифа, а для пастереллоза.

Изложение статей небрежное. Например в статье о ларинготрахеите Ушаков пишет, что «внутренности сжигают или подвергают лечению»; никаких указаний птицеводу о распространении и о профилактике этой болезни автор не даёт.

В статье о чуме птиц автор пишет, что чумой «болеют куры, утки и гуси», ни словом не оговаривая, что эпизоотии чумы свойственны лишь курам, а не водоплавающей птице. Такая трактовка дезориентирует птицевода в проведении мер борьбы с чумой птиц (по существу, болезнью кур).

Мы привели лишь небольшую часть недостатков книги. Редактор Сельхозгиза тов. Тихонов недостаточно серьёзно отнёсся к делу, допустив выход на книжный рынок брака.

Доктор ветеринарных наук
А. П. КИУР-МУРАТОВ

ПОПРАВКА

В № 8—9 за 1944 г. в статье А. А. Бреуса «О мыльном анти- вирусе и вакцине» по вине автора допущены следующие ошибки: на стр. 7 (правая колонка, 1-й абзац, 2-я и 3-я строки сверху) напечатано: «...заболели 233 лошади со смертельными исходами», должно быть: «...с 7 смертельными исходами»; на этой же странице в правой колонке (3-й абзац, 3-я и 4-я строки сверху) напечатано: «...ранее переболевших мытом», должно быть: «...ранее не болевших мытом».

Отв. редактор А. А. ПОЛЯКОВ.

Объём 3 печ. л. Уч. авт. 6,5 л. Подписано к печати 13/III 1945 г. Заказ № 109.
Л 45516 Изд. № 6. Тираж — 18.000 экз.

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

Цена 3 р. 50 к.

БЕЛОЦЕРКОВСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ

НАРКОМАТА ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ОБЪЯВЛЯЕТ

КОНКУРС

на замещение должностей
профессоров-руководителей

СЛЕДУЮЩИХ КАФЕДР:

1. Патологической физиологии.
2. Физиологии с.-х. животных.
3. Фармакологии с рецептурой.
4. Микробиологии.
5. Патологии и терапии незаразных болезней.
6. Клинической диагностики.
7. Эпизоотологии.
8. Акушерства с искусственным осеменением.

СРОК КОНКУРСА 1 мая 1945 года.

КВАРТИРАМИ ИНСТИТУТ ОБЕСПЕЧИВАЕТ.

Заявления с документами направлять по адресу:
гор. БЕЛАЯ-ЦЕРКОВЬ УССР — СЕЛЬХОЗИНСТИТУТ.

ДИРЕКЦИЯ.