

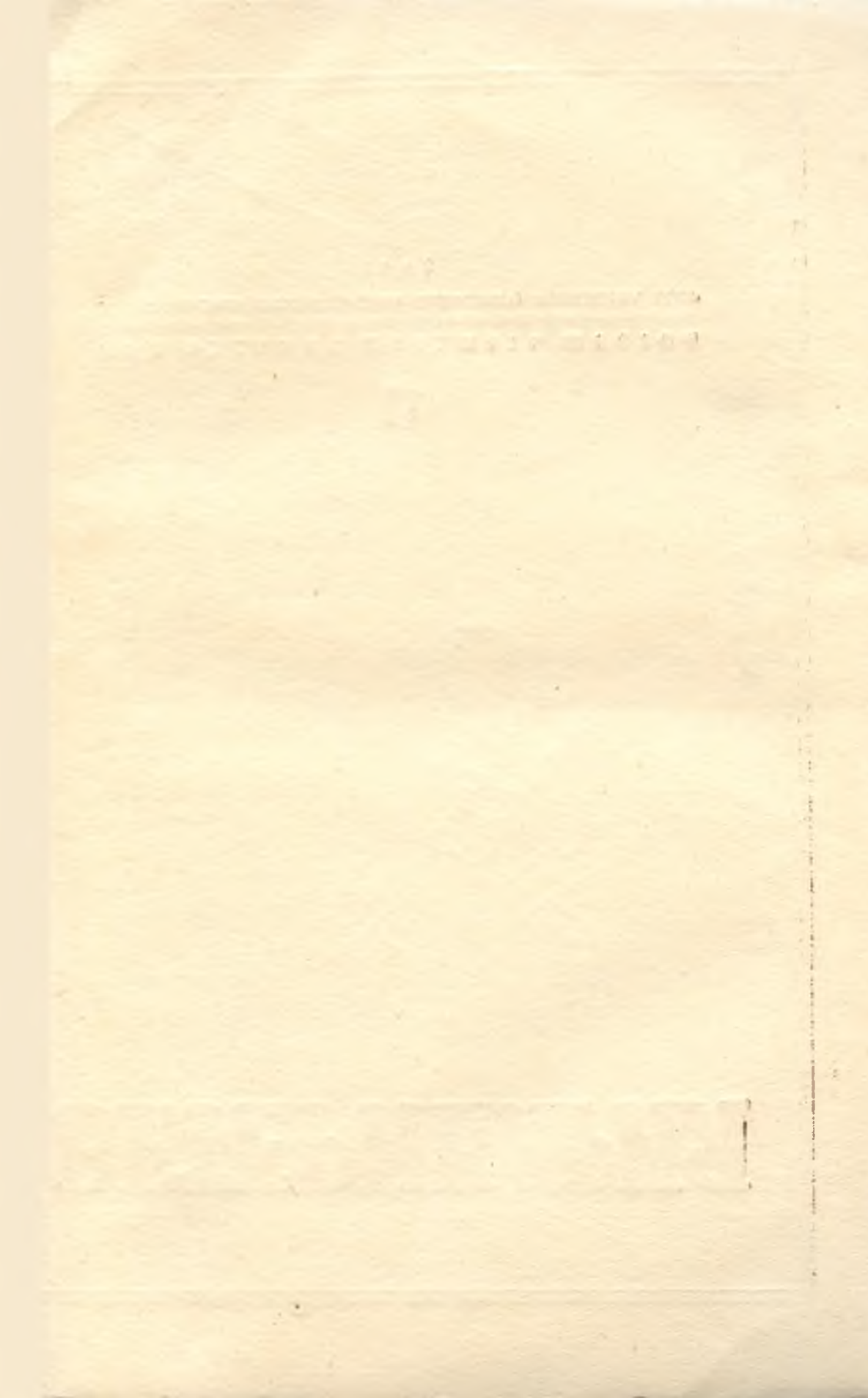
ВЕТЕРИНАРИЯ

12

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ШЕСТОЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

1949



ВЕТЕРИНАРИЯ

Ежемесячный
 НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ
 Адрес редакции: Москва, ул. 25 Октября, д. 19.
 Орган Министерства сельского хозяйства Союза ССР

№ 12
 ДЕКАБРЬ
 1948

Ветеринарно-зоотехническое обслуживание животноводства в зимний период

Колхозное крестьянство, специалисты сельского хозяйства, местные советские и партийные органы за 1947—1948 гг. проделали огромную работу по выполнению решения февральского Пленума ЦК ВКП(б) «О подъеме сельского хозяйства в послевоенный период». В 1948 г. значительно расширились посевные площади по всем сельскохозяйственным культурам. Прирост посевных площадей под урожай по сравнению с 1947 г. составил 13,3 млн. га. Валовой урожай зерновых культур достиг уровня довоенного, 1940 г., а урожайность с гектара зерновых культур превысила довоенный уровень. Значительно улучшилось состояние животноводства в колхозах. Поголовье скота в колхозах на I/X 1948 г. увеличилось по сравнению с I/X 1947 г. по крупному рогатому скоту на 22, свиньям — на 71, овцам и козам — на 15 и лошадям — на 11%.

Эти замечательные успехи за 8 месяцев 1948 г. являются результатом огромной организационной работы, проделанной местными сельскохозяйственными, партийными и советскими органами, и небывалого подъема широких масс колхозников в борьбе за выполнение задач, поставленных февральским Пленумом ЦК ВКП(б).

Многолетний опыт колхозного строя, небывалое техническое вооружение сельского хозяйства и использование в полеводстве и животноводстве передового учения Мичурина — Лысенко, опыта передовиков полеводства и животноводства создают огромные перспективы роста социалистического сельского хозяйства.

Резервы по росту общественного животноводства в колхозах колоссальны. Большое наличие маточного поголовья на фермах позволяет получать огромное количество молодняка. Но до сих пор в ряде колхозов имеет место значительная яловость скота, большой отход и разбазаривание скота с колхозных животноводческих ферм. Сокращение этих потерь позволит значительно увеличить поголовье скота на фермах. Темпы роста поголовья, определенные февральским Пленумом ЦК ВКП(б), должны быть не только выполнены, но и значительно перевыполнены. Все дело сейчас заключается в том, чтобы правильно использовать все резервы по воспроизводству стада и полностью сохранить в хорошем состоянии имеющееся поголовье скота и вновь нарождающийся молодняк.

ских и ветеринарных мероприятий в животноводческих хозяйствах, но и в разработке и проведении в них организационно-производственных, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, обеспечивающих выполнение государственного плана развития животноводства и способствующих значительному повышению продуктивности животноводства.

Работники зооветучастков и зооветпунктов должны проводить свою работу на основе новейших достижений зоотехнической и ветеринарной науки, активно участвовать в производственных совещаниях на фермах, в бригадах, животноводческих секциях сельсоветов, обсуждать на них ход зимовки, вскрывать недостатки в том или другом хозяйстве, быстро и оперативно устранять их.

Зооветучастки и зооветпункты в зимний период должны установить тщательный контроль и за состоянием животных на колхозно-товарных фермах. Систематический внимательный осмотр скота ветеринарными и зоотехническими специалистами, а также самими работниками животноводческих бригад, своевременное выявление больных животных и оказание им немедленной квалифицированной помощи не могут оставаться вне центра внимания ветеринарных специалистов. Своевременная изоляция заболевшего животного, оказание ему первой помощи и соответствующие меры, принятые ветврачом и ветфельдшером, обеспечат быстрое выздоровление больного и предупредят заболевание других животных. Борьба за каждое животное — вот что требуется в настоящее время от всех работников животноводческих ферм, от всех специалистов животноводства. Болезнь животного и его гибель надо расценивать, как особое происшествие в хозяйстве, на зооветучастке, пункте. Непримируемая борьба с лодырями, расхитителями колхозной собственности должна войти в систему работы зооветеринарных специалистов за дальнейшее развитие общественного животноводства, за выполнение государственного плана.

Успех выполнения государственного плана развития животноводства на 1949 г. по росту и продуктивности поголовья зависит от зимовки скота в 1948—1949 гг., правильная организация и проведение которой явится серьезным экзаменом для всех работников животноводства и в первую очередь для работников зооветеринарной сети. Это необходимо твердо помнить.

Зимовка скота будет успешнее от того, насколько ветеринарные и зоотехнические специалисты сумеют по-настоящему организовать широкие массы колхозников на выполнение ветеринарно-зоотехнических правил, на борьбу за дальнейший подъем социалистического животноводства.

Ветеринарные специалисты, зоотехники, все силы, все знания, всю большевистскую настойчивость и принципиальность отдайте организации и проведению зимовки скота. От вашей работы во многом будут зависеть успешное проведение зимовки, сохранение поголовья и повышение его продуктивности!

К семидесятилетию академика К. И. Скрябина

7 декабря 1948 г. исполнилось 70 лет со дня рождения выдающегося деятеля ветеринарной науки, академика Константина Ивановича Скрябина.

К. И. Скрябин родился в Ленинграде, в семье железнодорожного служащего. В 1898 г. он окончил реальное училище в г. Томске, а в 1900 г. поступил в Юрьевский ветеринарный институт, который окончил с отличием в 1905 г. С этого года началась его практическая деятельность в должности пунктового ветеринарного врача в г. Чимкенте и Аулие-Ата (Казахстан).

С первых же шагов своей врачебной деятельностью К. И. Скрябин проявил себя как опытный ветеринарный врач и как серьезный научный исследователь. Уже в 1907 г. опубликованы 8 научных работ К. И. Скрябина, в 1908 г. — 14 работ. В период работы в Казахстане Константин Иванович начал исследования по гельминтологии. Первая гельминтологическая работа относится к 1908 г.

В 1911 г. К. И. Скрябин работает в ветеринарной лаборатории Министерства внутренних дел, а в 1912 г. получает командировку за границу для специализации по гельминтологии. Возвратившись в 1915 г. из командировки, он продолжает работу в ветеринарной лаборатории и избирается заведующим кафедрой ветеринарии и зооигиены Стебуровских высших женских сельскохозяйственных курсов в Петрограде.

В 1916 г. Константин Иванович защищает диссертацию на тему: «К характеристике гельминтофауны домашних животных Туркестана» и получает звание магистра ветеринарных наук. В 1917 г. он избирается первым профессором первой в мире кафедры паразитологии и инвазионных болезней в Донском ветеринарном институте (Новочеркасск), где его и застает Великая Октябрьская социалистическая революция. Как специалист-гельминтолог, ученый и педагог К. И. Скрябин оформился до Октябрьской революции, однако вся сила его таланта и способностей могла развернуться во всю ширь только в послереволюционные годы. Он, по справедливости, считается создателем гельминтологической науки и практики, которых до К. И. Скрябина в СССР не существовало.

Исключительно большая заслуга К. И. Скрябина заключается в том, что за короткий период времени он сумел доказать значение гельминтологической науки и практики для народного здравоохранения и для социалистического животноводства.

Академик К. И. Скрябин посвятил всю свою жизнь целеустремленному и настойчивому разрешению проблемы ликвидации гельминтозов среди людей и животных.

Обследованием животных в самых разнообразных районах нашей необъятной родины классическим методом полных гельминтологических вскрытий, разработанным К. И. Скрябиным, было выявлено огромное качественное и количественное разнообразие

паразитических червей, обитающих в органах и тканях человека и животных.

Академиком К. И. Скрябиным и его учениками неопровержимо доказано, что безвредных гельминтов в природе не существует, что каждый из них вызывает тот или другой патологический процесс, нередко проявляющийся у животных в форме эпизоотий с большим процентом отхода заболевших животных.

Академиком К. И. Скрябиным был поставлен и успешно разрешен вопрос по изысканию радикальных мер борьбы с главнейшими гельминтозами сельскохозяйственных и промысловых животных. Достаточно сказать, что по борьбе с гельминтозами мы сейчас имеем свыше 20 инструкций и наставлений, разработанных на основе материалов этих изысканий и утвержденных министерствами сельского хозяйства и здравоохранения. При этом методы борьбы с гельминтозами являются совершенно новыми, оригинальными. Из них исключительное значение имел метод, предложенный академиком К. И. Скрябиным в 1925 г. и вошедший в науку и практику под названием «дегельминтизации». Рекомендую этот метод, академик К. И. Скрябин особо подчеркивал, что в борьбе с гельминтозами нельзя отрывать пациента от внешней среды: излечивая больного, нужно помнить и о предохранении от инвазирования внешней среды. Точное выполнение дегельминтизации позволяет ставить вопрос о полной ликвидации гельминтозов в хозяйствах.

Новым этапом в организации борьбы с гельминтозами является предложенный академиком К. И. Скрябиным принцип борьбы путем девастации, т. е. физического истребления гельминтов на всех стадиях их развития и всеми доступными способами механического, физического, химического или биологического воздействия. Этот принцип, уже освещенный на страницах журнала «Ветеринария», знаменует собой начало претворения в жизнь заветной мечты К. И. Скрябина, что «Советский Союз является первой страной в мире, где очервление людей и животных будет полностью ликвидировано» и что «советской ветеринарии будет принадлежать высокая честь создания агельминтозных, рекордно-продуктивных животных».

Академик К. И. Скрябин — по образованию ветеринарный врач, однако ему присвоены ученые степени доктора ветеринарных, биологических и медицинских наук, он избран действительным членом Академии наук СССР, Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина и Академии медицинских наук СССР.

Научно-исследовательская работа К. И. Скрябина все время проводится в трех направлениях: ветеринарии, медицины и биологии.

«Олень на севере, верблюд на юге, сухопутная и водоплавающая птица, пушные звери, промысловые речные и морские ры-



бы и прежде всего человек и сельскохозяйственные животные во всех широтах и долготах Советского Союза — вот диапазон наших гельминтологических изысканий». Так охарактеризовал академик К. И. Скрябин объем работ гельминтологических экспедиций, что, конечно, в первую очередь характеризует диапазон его личных исследований.

По этим трем направлениям им подготовлено свыше 400 научных работников, среди которых имеются заслуженные деятели науки, доктора наук, профессора, кандидаты наук, старшие научные сотрудники, доценты и т. д.

Академиком К. И. Скрябиным организованы и лично им возглавляются: Всесоюзный институт гельминтологии имени академика К. И. Скрябина, гельминтологический сектор Института малярии, медицинской паразитологии и гельминтологии и гельминтологическая лаборатория биологического отделения Академии наук СССР.

С 1917 г. К. И. Скрябин работает в ветеринарных вузах, руководя кафедрой паразитологии и инвазионных болезней. Он

часто выступает с лекциями и докладами перед разнообразными аудиториями, пропагандируя противогельминтные мероприятия.

К. И. Скрябиным написано и опубликовано свыше 500 научных трудов, в том числе учебники для высших и средних учебных заведений, уникальные монографии, которых еще не знала мировая гельминтологическая литература, и популярные статьи для работников животноводческих хозяйств.

Академик К. И. Скрябин известен и как государственный деятель, он депутат Верховного Совета Союза ССР.

Велики заслуги К. И. Скрябина перед родиной, и она высоко оценила их: правительство наградило его орденом Ленина, двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом Красная Звезда, ему присуждена премия имени Великого Сталина.

Академик К. И. Скрябин бесспорно является выдающимся ученым, талантливым педагогом и организатором, широко известным общественным деятелем и по праву может быть причислен к знатым людям нашей страны.

Против реакционных теорий в ветеринарии

Профессор В. М. КОРОПОВ

Отечественная ветеринарная наука за годы советской власти имеет много достижений. За этот период получили формирование значительное количество ветеринарных научных направлений. Всем известны имена академиков К. И. Скрябина, М. П. Тушнова, С. Н. Вышелесского, заслуженных деятелей науки и профессоров К. Г. Боль, Н. А. Соשתвенского, А. Ф. Климова, Рухляева, Шохора, Якимова, Михина, Домбровского, А. Р. Евграфова, Б. М. Оливкова, В. Ю. Вольферц, К. Р. Викторова, Сапожникова, Марачевского, Зеленого и др.

За годы советской власти работниками ветеринарных вузов и научно-исследовательских институтов открыты возбудители инфекционных и инвазионных болезней (лептоспироз, стахиботриотоксикоз, вирус инфекционного энцефаломиелита, многочисленные виды возбудителей гемоспоридиозов; созданы десятки отечественных вакцин и сывороток, повышающих эффективность борьбы с инфекционными заболеваниями; разработаны мероприятия по ликвидации паразитарных заболеваний и новые терапевтические и хирургические методы лечения незаразных болезней. Имеются также достижения и в области экспериментальных дисциплин.

Достижения ветеринарной науки в области сравнительной анатомии, сравнительной физиологии, сравнительной патологии, микробиологии, паразитологии и эпизоотологии не ограничиваются вопросами, имеющими значение только для ветеринарии и зоотехнии, а являются ценным вкладом в сокровищницу биологических наук и имеют большое значение для общей биологии, патологии, медицины и естествознания в целом.

Однако наряду с достижениями имеются и недостатки.

В докладе на августовской сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина академики Т. Д. Лысенко и д-р Ворг критике постановки преподавания биологических дисциплин в высших учебных заведениях. Критика академика Лысенко полностью относится и к ветеринарным институтам. В учебных планах, программах и некоторых учебниках имеется много недостатков, которые должны быть как можно скорее изжиты.

До последнего времени в учебном плане ветеринарных институтов не было предусмотрено преподавание отдельного курса дарвинизма. Курс «Дарвинизм» был представлен отрывками на кафедрах зоологии, ботаники и разведения. Правильного и цельного представления об учении Дарвина в результате такого разделения у студентов не получалось.

Учение Мичурина и Лысенко в учебных программах в должной мере не отражалось, в ряде дисциплин—анатомия, гистология, патологическая физиология, патологическая анатомия, микробиология, зоотехния, разведение сельскохозяйственных животных

и др.—пропагандировались реакционные вейсманнистские (менделевско-моргановские) взгляды и часто не давались правильные теоретические, материалистические обоснования и объяснения биологическим закономерностям.

Пропаганда реакционных, идеалистических, вейсманнистских взглядов имеется и в учебниках. Так, в учебнике по анатомии сельскохозяйственных животных А. Ф. Климова (1938 г., т. III, стр. 11) излагается, неверный взгляд об обособленном от соматических клеток пути развития в организме половых клеток:

«Путь развития половых клеток в организме не отличается в общем от такового беспозвоночных и заключается в том, что еще в самые ранние моменты развития, а может быть и с самого начала деления (дробления) яйцеклетки, половой и соматической пути начинают друг от друга обособляться» (разрядка В. К.).

Эта цитата говорит о вейсманнистском понимании развития половых клеток и противоречит научным данным, указывающим на возможность возникновения половых клеток из соматических в процессе эмбриогенеза.

Вейсманнистские взгляды пропагандируются также в учебнике гистологии Заварзина и Румянцова, которые пишут:

«Каждая хромосома данного хромосомного набора обладает ей одной присущими признаками и эти признаки сохраняются в последующих поколениях клеток» (1936 г., стр. 931).

Здесь ясно выражена мысль о каком-то особом «веществе наследственности» и неизменности этого вещества от сомы.

Откровенная пропаганда вейсманнизма проводится в учебниках по патологической физиологии Н. И. Шохора, С. С. Халатова, Д. Е. Альперна и др.

Проф. Н. И. Шохор дает восторженные оценки взглядам Менделя на наследственность, считая, что законы Менделя позволяют регулировать и направлять разведение домашних животных и оберегать их от внесения зачатков патологического предрасположения: «Наблюдение формы наследственности непосредственной, перекрестной, перемежающейся, неправильной, боковой, далее—частота и числовое соотношение унаследования тех или иных признаков,—все это освещение менделизма получает определенный внутренний смысл и связь, позволяющие нам в известной степени регулировать и направлять в желательном для хозяйства смысле разведение домашних животных, а равно оберегать приплод от внесения зачатков патологического предрасположения и порочных состояний».

На странице 96: «В настоящее время наука, обогащенная замечательными открыти-

ями в области наследственности, как-то: учением о мутациях Коржинского и де-Фриза, законами расщепления чистоты гамет и независимости признаков Грегора Менделя, теорией генов Моргана, работами Меллера и многими исследованиями, составившими важную область генетики-цитологии наследственности...».

«Гипотеза о индивидуальности хромосом подтверждается всеми фактами генетики и приобрела силу вполне точного закона. Целый ряд фактов устанавливает, что в хромосомах сосредоточены материальные частицы — носители наследственных свойств—гены, и этих свойств хромосомы не теряют и в период интеркинеза» (разрядка В. К.).

Таким образом Шохор утверждает, что данные, полученные формальными генетиками, приобрели силу закона, гипотетические гены объявляются материальной субстанцией, носителем наследственности.

Такие же взгляды высказывает проф. С. С. Халатов: «Основные законы наследования признаков были впервые открыты Менделем, изучавшим явления передачи определенных наследственных признаков на растениях. Расширенные впоследствии многими наблюдениями над растениями и животными, эти основные, открытые Менделем законы наследственности получили полное подтверждение и дальнейшее плодотворное развитие».

Н. И. Шохор пропагандирует учение Моргана о летальных генах. Он пишет: «Исследования знаменитого американского генетика Моргана в известной мере освещают многие случаи дефективности и смертности в потомстве домашних животных. Морган считает, что некоторые рецессивные гены—уродства, дефективность и т. п. при известном сочетании между собой в процессе оплодотворения могут дать чистую рецессивную форму, нежизнеспособную...».

Многие ошибки профессора Н. И. Шохора повторяются и в третьем, посмертном, издании учебника, вышедшем в 1947 г. под редакцией профессора Т. П. Протасеня.

Касаясь вопроса о предрасположении организма к заболеваниям, он разделяет факторы, обуславливающие конституцию, на две группы. Причем в первую группу входят факторы, зависящие от зачатков плазмы, переданной при развитии зародыша, т. е. унаследованной. Эти факторы он называет генотипическими признаками, которые, в свою очередь, бывают индивидуальные и групповые.

К групповым генотипическим признакам автор относит скороспелость, причем трактовка этого признака дается неправильная. Автор считает, что скороспелость отрицательно влияет и на долговечность животных, и на общее состояние здоровья. Автор пишет: «К групповым генотипическим признакам относится ряд таких особенностей домашних животных, которые хотя и всемерно культивируются, как имеющие большое хозяйственно-экономическое значение, но часто отрицательно влияют на долговечность и общее состояние здоровья животного. В этих случаях мы часто наблюдаем одностороннее развитие одних функ-

ций за счет и во вред других жизнепроявлений организма...».

«К таким признакам относится, например, особенность некоторых пород домашних животных, называемая скороспелостью...».

«...иногда за скороспелостью идет преждевременная старость, так например, предельный возраст лошади с 60—70 лет сокращается до 30—40 лет» (1947 г., стр. 94, разрядка В. К.).

Какие доказательства может привести автор тому, что скороспелость отрицательно влияет на здоровье животных, и, кроме того, какое значение имеет сокращение продолжительности жизни скороспелых пород, которые выводятся не для целей эксплуатации, а, главным образом, для повышения товарности нашего животноводства путем получения в максимально короткий срок значительного количества мяса, жиров и других продуктов животноводства.

Далее автор пишет: «Некоторые из генотипических групповых особенностей хозяйственно выгодных могут быть отнесены к уродствам. Так, например, коротконогость, признак несомненно наследственный, возникший, вероятно, в виде мутации. Известна коротконогая порода собак — таксы, аналогичная порода янконских овец, коротконогость которых является весьма ценным хозяйственным признаком, так как овцы эти не могут прыгать через заборы» (1947 г., стр. 82).

Что это за «весьма ценный» хозяйственный признак овец, неспособных прыгать через заборы?

Шохор утверждает, что повышение продуктивности животных является фактором, ухудшающим состояние здоровья животных: «Очень высокие качества не могли не отразиться на общем состоянии здоровья этих животных: Джерсейский скот отличается плохой сопротивляемостью к туберкулезу, английские скаковые лошади мало выносливы и уступают арабам, как и американские рысаки». Автор, таким образом, отрицает возможность получения высокопродуктивного скота, устойчивого по отношению к инфекционным и инвазионным заболеваниям, обрекая его, по существу, на вымирание.

Искаженные и неправильные взгляды высказываются в учебнике С. С. Халатова по вопросу передачи приобретенных признаков по наследству. Автор пишет: «Приобретенные признаки не передаются по наследству. В науке по крайней мере подобных фактов не установлено. Это значит, что какие-либо воздействия и изменения, претерпеваемые организмом, вызванные действием факторов внешней среды, не передаются потомству в таком же виде; иначе говоря, адекватного наследования приобретенных признаков не происходит».

Аналогичные взгляды находим у Шохора: «Влияние внешних факторов на организм продолжается и в течение всей его постэмбриональной жизни, но приобретенные при этом особенности не передаются по наследству».

Это положение он иллюстрирует следующими примерами: «Так, если поросят одного помета посадить на разные корма: од-

них обильно кормить, других заставить жить впроголодь, то первые развиваются лучше, чем последние, но эти свойства паратинические, не наследственные, и потомство от поросят, живших впроголодь, при благоприятных условиях может получиться не менее крупное, чем от откормленных, если их родители были одной кровной линии» (1936 г., стр. 95).

Таким образом, по Шохору, роль кормления второстепенная, основное — это «кровая линия» родителей.

Для более убедительного доказательства своих ошибочных взглядов Шохор ссылается на опыты Вейсмана с обрубанием хвостов у крыс и на многовековое выполнение обряда обрезания у евреев и мусульман.

То же самое находим у профессора Д. Е. Альперн: «Признавая, что гены изменчивы, следует в то же время подчеркнуть, что эта изменчивость не имеет ничего общего с возможностью адекватной передачи приобретенных признаков».

Подвергая критике ламаркизм, Шохор останавливается не на ошибочных сторонах учения Ламарка, а на положительной творческой стороне, которая материалистически объясняет влияние внешней среды на организм. Искажая учение Ламарка, Шохор приписывает ему взгляд на организм, как на машину, которая пассивно воспринимает воздействия внешней среды.

«...Внешние условия, по учению ламаркистов, являются осью эволюции, творцом и законодателем живой природы, постепенно и непрерывно развивающейся. Но это учение страдает односторонностью, так как роль самого организма при этом толковании чисто пассивная: как машина он воспринимает воздействие внешних условий».

Сравнивая роль животного организма с пассивной ролью машины, Шохор считает невозможным улучшение продуктивности отечественных пород скота при помощи внешних факторов среды, ухода, содержания и кормления, так как все дело «в наличии ценных генов».

Шохор пишет: «На ламаркском понимании разведения основывается и мнение части животноводов, что местные породы под влиянием благоприятных внешних условий жизни можно усовершенствовать без участия культурных привозных пород».

Теперь мы знаем, что это мнение ошибочно, так как преимущество высококультурных пород заключается в наличии ценных генов и их удачном и стойком сочетании, которое вывывается в исключительной продуктивности данной породы» (стр. 98; разрядка В. К.).

Одновременно Шохор пропагандирует вредные взгляды, что борьба за высокую продуктивность животных в конечном результате разрушает здоровье животного. Он пишет: «Дело, разумеется, в создании соответствующих условий, при которых высокоценные гены могли бы себя полностью проявить. Но одновременно следует бороться с стремлением выводить породы с одной, но очень высокой продуктивностью, как разрушающей, в конечном счете, гармоничное строение животного, следовательно его здоровье» (стр. 98).

В учебниках, принятых для ветеринарных вузов, имеется много извращений и в трактовке вопроса о конституции животных.

Профессор А. В. Синев в учебнике «Клиническая диагностика» (1946 г.) пишет: «Конституцию понимают в ветеринарии, как совокупность всех влияний, обуславливающих ту или иную степень устойчивости тканей, органов и всего организма в борьбе с вредными факторами» (стр. 23).

Это определение крайне одностороннее, так как совершенно не отражает специфику задач животноводства в отношении оценки конституции и связи с продуктивностью животного.

Автор механически переносит на животных классификацию конституций Кретцмера, делящего людей на три конституциональных типа: астенический (лепозомный), атлетический (мускулярный) и пикнический.

Эта классификация, принятая в Германии, соответствует американской классификации, где проведено деление людей на три группы — всеядных, травоядных и плотоядных, причем тип астеника соответствует плотоядному типу, тип пикника — травоядному и тип атлетика — всеядному.

К недостаткам этой классификации относится узко морфологический подход к оценке конституциональных типов людей и в смешении одновременно в одном типе конституции нормальных и патологических признаков.

Применяя классификацию Кретцмера к делению лошадей на конституциональные типы, автор относит к астеническому типу арабского и английского скакунов, а также американского и русско-американского рысаков.

Какие признаки у человека легли в основу данной классификации? По Богомольцу, нормальная астеническая конституция характеризуется: «...слабостью развития и функционального состояния мезенхимы, вся фигура астеника тонкая, узкая, длинная; длинная тонкая шея, узкая, плоская и длинная грудная клетка, узкий таз, слабая мускулатура, слабое развитие жировой ткани, тонкая, бледная кожа, вялая мошонка, вялая брюшная стенка, наклонность к паховым грыжам, малое сердце, наклонность к спланхноптозу. Все эти признаки говорят о врожденной, часто наследственной типоплазии соединительной ткани» (Патологическая физиология, Богомольц, 1929 г., стр. 423).

Из приведенной характеристики астенического типа вытекает несостоятельность механического переноса этой конституции с человека на животных, тем более, что в этой конституции отражено много патологических признаков. Искусственность и ненатуральность такого переноса резко бросается в глаза.

Что касается пикнической конституции, то Кретцмер так характеризует тип пикника: «Среднего роста, плотная фигура, с мягким широким лицом на короткой массивной шее, сидящей между плечами, основательный жирный живот выступает из разросшейся книзу глубокой сводчатой грудной клетки. Если атлетическое туло-

вище кажется прежде всего широким, то пикническое кажется прежде всего глубоким. Пикник нередко обнаруживает в зависимости от психотических фаз сильные и резкие колебания веса тела, кожа дряблая и резкие колебания веса тела, кожа дряблая и суха». Пикнической конституции лошади приводится следующая характеристика: «Короткая грудная клетка, массивный круп, массивная голова с сильно развитой нижней челюстью. Короткая шея и объемистый живот. Животное отличается большой силой, но неподвижно» (Синев, 1946 г.).

В этом определении такие характерные черты для человека, как ожирение, резкие колебания веса тела, дряблость кожи и пр. не находят отражения.

Искусственность механического переноса характеристики с человека на животных, без критического анализа, без учета специфических особенностей животных — очевидно.

Большое значение для ветеринарной теории и практики имеет вопрос о наследственности, изменчивости и межвидовой конжуренции микробов. Все это тесно связано с жизнью, с практикой лечебных и профилактических мероприятий, так как касается вопросов вакцинации, специфической диагностики, развития и угасания инфекционных болезней. Однако эти вопросы в учебнике микробиологии Н. А. Михина и Н. И. Леонова (1944 г.) освещены неправильно.

Авторы не дают критики реакционным идеалистическим теориям, касающимся изменчивости микробов.

На странице 58 авторы освещают вопрос о теории Кона, который выдвинул идею о постоянстве и неизменности микробных видов (мономорфизм). Они указывают далее, что благодаря работам Коха и его ближайших последователей теория мономорфизма получила широкое признание у микробиологов. Однако авторы совершенно не указали, что положения мономорфистов о постоянстве и устойчивости видов бактерий находятся в полном противоречии с диалектическим пониманием природы, так как мономорфизм рассматривает виды микробов, как застывшие формы, и отрицает непрерывно происходящие процессы изменчивости микробов.

Авторы далее подробно освещают вопрос о теории изменчивости микробов, так называемой теории циклогенеза, приводя данные Лейбница, Эндерлейна, Генди, Гедли и др.

Авторы пишут: «В настоящее время затруднительно высказать окончательное заключение, в какой степени правы сторонники циклогенеза или критики».

Таким образом, авторы не дают ответа, правильна или нет эта теория циклогенеза.

Между тем учение о циклогенезе является реакционным учением, которое отрицает по существу изменчивость микробов, так как, хотя бактерии и проходят ряд стадий развития, но они вновь возвращаются к первоначальной и сходной форме. Таким образом, движение происходит по замкнутому кругу, и ни о какой эволюции не может быть и речи. Кроме того, сама изменчивость микробов, по мнению циклогенезистов, обусловлена исключительно внутренними факторами, которые предопределяют развитие микробов. При этом исключается роль внешней среды, а также ак-

тивное воздействие на изменчивость микробов со стороны человека.

В настоящее время советскими учеными доказана возможность превращения одних видов микробов в другие (например, кишечной палочки в паратифозную). Доказана также на практике несостоятельность теории циклогенеза получением эффективных живых культур вакцин, обладающих высокими иммуно-биологическими свойствами и вооружающих медицину и ветеринарию новыми радикальными методами борьбы с различными заболеваниями.

В борьбе с преодолением ошибочной теории циклогенеза создана эффективная вакцина СТИ против сибирской язвы, приготовленная из бескапсульного варианта сибирезвездного микроба.

Большая работа предстоит по изжитию неправильного освещения ряда теоретических вопросов по микробиологии, патологической физиологии, эпизоотологии и другим дисциплинам.

Так, например, до последнего времени студентам без всякой критики преподается идеалистическая теория боковых цепей Эрлиха, которая исходит из признания существования в животном организме предуготовленных рецепторов, против всех видов антигенов, существовавших и существующих на земном шаре.

В ряде учебников пропагандируется механистическая теория иммунитета Борде, сводящая все сложные биологические закономерности иммунологических реакций к простым физико-химическим процессам. Так, например, в учебнике Шохора (изд. 1947 г., стр. 69) указано: «В настоящее время прежде всего приходится считать с коллоидной теорией иммунитета».

В освещении вопросов воспаления допускается пропагандирование телеологических взглядов Ашова, классифицирующих воспаления на дефензивные и репаративные.

В преподавании патологической анатомии при определении понятия болезни часто берется за основу органо-морфологический подход, базирующийся на взглядах Вирхова, отрицавшего целостность животного организма, считавшего ошибочным признание факта наличия общих болезней, сводящего болезни к локальным (местным) явлениям и обезоруживающего этим лечебную практику. На органо-патологическом принципе построен учебник по патологической анатомии профессора К. Г. Боль.

В ряде учебников для ветеринарных вузов имеет место рабование и низкопоклонство перед иностранными авторами. Например, в учебниках И. С. Попова по кормлению и по разведению — Борисенко и др.

Роль русских ветеринарных ученых в развитии науки не освещена. Это относится к вопросу о приоритете русских ветеринарных ученых в открытии возбудителя сибирской язвы, изготовления маллеина, работам по антибиотикам (Тартаковский) и многим другим вопросам.

Еще не изжиты в ветеринарии взгляды, корнями уходящие к Гипократу — основанные на признании в организме особой «самоисцеляющей силы» и сводящие участие ветеринарного врача к выполнению роли

пассивного наблюдателя и слабого помощника. Исходя из этой концепции, медико-ментарная терапия должна ограничиваться применением слабодействующих средств.

Необходимо развивать противоположное направление, основанное на признании, что ветеринария является одной из форм активного воздействия на жизненные процессы организма, одной из форм изменения человеком природы в целом. Отсюда ветеринарный врач не может оставаться пассивным наблюдателем, он должен научиться произвольно управлять функциями животного организма и уметь не только не допускать появления болезней путем биологической

перестройки организма и оздоровления внешней среды, но и добиваться скорейшего выздоровления животных путем произвольного управления функциями организма в направлении быстрого перевода патологии в норму.

Ветеринарный врач не должен «ждать милостей от природы», а всю свою деятельность направлять на глубокое изучение внутренних закономерностей животного организма в его непрерывном взаимодействии с внешней средой и регулировать эти функции в направлении обеспечения здоровья животных и повышения продуктивности животноводства.

Опыт работы передовых зооветучастков

Фрунзенский зооветеринарный участок считается одним из лучших в Днепропетровской области.

Заведует участком ветеринарный врач Иван Андреевич Кулик. С ним рука об руку трудится зоотехник Александр Михайлович Ева. Тов. Кулик окончил Киевский ветеринарный институт в 1943 г., тов. Ева работает зоотехником уже семнадцать лет. С первого же дня совместной деятельности тт. Кулик и Ева работают согласованно, по единому плану, чем и объясняется целеустремленность и эффективность их работы.

Участок обслуживает шесть колхозов: имени Восьмого березня, Перемога, имени Фрунзе, 15-летия Тридцатой Иркутской дивизии, имени Воровского и Первого мая. Радиус действия равен 25 км. Все эти колхозы были разрушены и разграблены немецкими захватчиками. Скот уничтожен. Работу по организации ферм пришлось начинать с самого начала. И в этом отношении большую роль сыграли работники зооветеринарного участка. Они неустанно вели борьбу за выполнение государственного плана развития животноводства. В результате, в колхозах, обслуживаемых Фрунзенским участком, теперь насчитывается уже 303 лошади, 1400 голов крупного рогатого скота, 1032 овцы и свыше 500 свиней. Государственный план развития животноводства в 1948 г. выполнен успешно.

Так как восстановление ферм, проводившееся в основном за счет покупки скота личного пользования колхозников, не исключало возможности заноса инфекций, работники зооветучастка уделяли особое внимание ветеринарной обработке поступающих на пополнение животных.

Не меньшее внимание уделялось и профилактической работе в самих хозяйствах. Работники зооветучастка сумели добиться безусловного выполнения всеми колхозами ветеринарно-санитарных и зоотехнических правил. Они сумели наладить постоянный надзор за соблюдением установленного на фермах порядка, ухода за животными, их водопоя и кормления, очистки и проветри-

вания помещений для скота и т. д. Все эти несложные мероприятия, вошедшие в повседневную практику колхозов, обеспечили успех борьбы за предохранение скота от потерь и заболеваний.

Многие ветеринарные и зоотехнические работники не обращают внимания на факты нарушения и невыполнения колхозами указаний районных и областных сельскохозяйственных органов. Работники Фрунзенского зооветеринарного участка при каждом посещении колхозов проверяют выполнение данных ранее указаний, выясняют причины невыполнения и тем самым воспитывают в людях сознание ответственности за порученное им дело.

План проведения противозооэпизоотических мероприятий, утвержденный районным отделом сельского хозяйства, выполняется точно в установленные сроки. Несмотря на полное благополучие участка по сапу и трипанозомозу, т. Кулик провел двукратное обследование всего конского поголовья на эти заболевания. Раз в три месяца проводится профилактическая обработка лошадей и упряжи на чесотку.

На участке неплохо поставлено лечебное дело. Работники ферм предупреждены о необходимости наблюдения за состоянием здоровья животных. При появлении признаков болезни они обязаны немедленно вызвать ветеринарного врача. Ежедневно в первой половине дня колхозники приводят на амбулаторный прием заболевших животных. В случаях необходимости ветеринарный врач выезжает непосредственно в колхоз для оказания помощи больному животному. Регистрация больных ведется по журналу регистрации амбулаторного приема, и почти во всех случаях указана дата выздоровления животного.

Отход скота от заболеваний в 1948 г. в районе Фрунзенского участка весьма незначительный: по лошадям — 0,1%, по крупному рогатому скоту — 0,7% и по овцам — 0,2%. Это, несомненно, сыграло большую роль в борьбе за выполнение плана развития животноводства в 1948 г.

Немало внимания было уделено работниками участка вопросу пастбищного содержания скота. Участковый ветеринарный врач совместно с зоотехником при помощи колхозных зоотехнических и ветеринарных работников не только тщательно обследовали выпасы, но и провели большую работу по дезинфекции и очистке их. Не были забыты и мероприятия по борьбе с кожным оводом. Вся эта большая работа проведена при активной помощи работников животноводческих ферм и колхозников. Эта активность является результатом методики работы тт. Кулика и Евы. Прежде чем провести какое-либо мероприятие, они обстоятельно разъясняют членам правления колхоза и работникам ферм значение этого мероприятия, сосредоточивают на нем внимание населения и только после этого приступают к его проведению.

Февральский Пленум ЦК ВКП(б) поставил перед колхозниками и специалистами задачу — обеспечить такой подъем земледелия и животноводства, который позволил бы в кратчайший срок создать обилие продовольствия для населения, сырья для легкой промышленности и накопление необходимых государственных продовольственных и сырьевых ресурсов. Выполнение этой задачи требовало и требует резкого подъема культуры животноводства, широкого внедрения в производство опыта передовиков сельского хозяйства. На Фрунзенском зооветучастке проведена большая и полезная работа в этом направлении.

Одной из задач в развитии животноводства, поставленных февральским Пленумом ЦК ВКП(б), было создание прочной кормовой базы; от правильного разрешения этой задачи зависит общее повышение продуктивности скота и, в частности, увеличение удоа.

Среди колхозных животноводов до последнего времени было широко распространено мнение, что повышать удои скота можно только при обильном кормлении коров концентратами. Участковому врачу и зоотехнику пришлось много поработать над тем, чтобы разъяснить ошибочность такого взгляда и изменить кормовые рационы. Теперь, как правило, во всех колхозах Фрунзенского участка расход концентратов резко сократился, количество сочных кормов в рационах возросло. На удоях это отразилось положительно.

Тт. Кулик и Ева строго контролируют выполнение планов накопления сочных кормов, добиваясь его перевыполнения. В 1948 г. колхоз имени Фрунзе должен был по плану заготовить 381 т силоса, заложено же свыше 600 т, колхоз имени Восьмого березня вместо 316 т заготовил 450, имени 15-летия Тридцатой Иркутской дивизии при плане в 358 т заложил свыше 600 т.

После Указа Президиума Верховного Совета СССР о порядке награждения работников сельского хозяйства за увеличение поголовья скота и повышение его продук-

тивности, а также в связи с широко развернувшимся в деревне соревнованием за выполнение обязательств, данных в письмах товарищу Сталину, интерес к опыту передовиков в районе необычайно возрос.

Тт. Кулик и Ева широко пропагандируют опыт передовиков и внедряют его в производство. Беседы и лекции на эти темы и особенно сообщения самих передовиков слушаются с большим вниманием и вызывают много вопросов, желание добывать на передовых фермах, обменяться опытом работы. Изредка специалисты участка проводят экскурсии на животноводческие фермы лучших колхозов. Ознакомившись под руководством специалистов с постановкой дела на передовых фермах, колхозники охотно воспринимают приемы их работы.

Работники зооветучастка из года в год ведут занятия по повышению квалификации доярок, свинок, чабанов, используя эти занятия для пропаганды передового опыта, накопленного в животноводстве. Колхозные животноводы охотно посещают эти кружки, повышают свои специальные знания и воспринимают новые методы и приемы работы.

В колхозе имени Фрунзе работают конюхами Сидоренко и Рудый. В 1948 г. они воспитали от 15 кобыл 15 жеребят. Таких хороших результатов они добиваются из года в год. В этом же колхозе телятница Раиса Савченко с большим успехом выращивает телят, не имея ни одного случая падежа. Своей преданной работой отличается семидесятилетний чабан Тимофей Яковлевич Вотченко. Он, как правило, получает на каждые 100 маток по 170 — 180 ягнят. Пропагандируя опыт этих людей в кружках и через производственные совещания, которые систематически проводятся на фермах, работники зооветучастка добились того, что в районе Фрунзенского зооветучастка сейчас уже насчитывается немало последователей этих передовых людей животноводства.

Без хорошо поставленного зоотехнического учета на фермах не может быть правильно организована племенная работа. В колхозах по инициативе и при помощи специалистов зооветучастка заведены книги удоев, случек и отелов скота, ведется взвешивание молодняка. Это позволяет правильно вести работу по подбору и отбору стада и улучшить общую постановку дела по подъему животноводства в районе.

Мы коснулись лишь отдельных вопросов работы Фрунзенского зооветеринарного участка, но и краткий материал свидетельствует о плодотворной работе этих специалистов, самоотверженно борющихся за развитие животноводства.

Несомненно, в их работе имеются и недостатки, тем не менее, мы полагаем, что постановка работы во Фрунзенском зооветучастке может служить примером для других зооветучастков.

Л. БЕРЕГОВОЙ

ИНФЕКЦИОННЫЕ И ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

О некробациллезе нижних частей конечностей овец

Кандидат ветеринарных наук Н. Г. НАХЛУПИН
Государственный институт ветеринарной дерматологии

Несмотря на широкое распространение, копытные заболевания овец весьма слабо изучены и почти не дифференцированы.

В литературе копытные болезни овец описаны под разнообразными названиями: панариций овец, копытная гниль, инфекционная хромота, некробациллез, злокачественное воспаление копыт, бактериальное загнивание копыт, стафилококковый гангренозный мокрец овец, гнойное воспаление копыт, бациллонекроз копыт, межкопытный чирый и др. В зарубежной литературе чаще всего встречается описание копытных заболеваний овец под названиями «гниль ног», «копытная гниль».

Исследователи-инфекционисты часто сводят этиологию различных заболеваний нижних частей конечностей к одной инфекции. Так например, предлагают «копытную гниль» и «панарициум» диагностировать как некробациллез. Между тем, известно, что «панарициум» может быть травматического происхождения, и в развитии его может играть роль различная микрофлора.

Ни в одной из работ, опубликованных по вопросу о некробациллезной инфекции, нет доводов о вирулентности бацилл некроза по отношению к коже и копытам животных.

В небольшом количестве случаев бациллы некроза были выделены при застарелых и развитых формах поражений нижних частей конечностей овец наряду с гноеродными и гнилостными микробами (Андреев и Тавельский, Клесов и Майборода).

Клиника некробациллеза «копыт», описанная в опубликованных статьях, касается, главным образом, случаев длительно протекавших заболеваний, когда на развитие болезни влияли разнообразные причины.

В популярных руководствах в описании клинической картины некробациллеза ко-

нечностей указывается, что первым признаком болезни является «хромота» (!), а поражается некробациллезом «межкопытная щель» (?) венчик, копытные мякиши, и с развитием болезни сходит копытный башмак. Подобного рода описания, повидимому, основаны на недостаточно внимательных наблюдениях над спонтанно возникающими случаями копытных заболеваний, и едва ли можно допустить, чтобы отдельные язвления, первоначально возникшие на венчике, распространялись под роговую стенку и вызывали спадение рогового башмака.

В отношении бактериологического подтверждения некробациллезной инфекции при «копытных» заболеваниях овец точных литературных указаний нет.

На конечности животного, постоянно соприкасающейся с почвой и навозом, можно обнаружить различных микробов и в том числе бацилл некроза, как постоянных спутников кишечника.

В известных нам работах нет указаний о первичном возникновении некробациллеза в роговом башмаке. Наоборот, имеется ряд указаний на то, что некробациллез может проявляться только как вторичная инфекция, и в этих случаях характерными явлениями поражений будут некрозы кожи конечностей (а не копыта).

Обстоятельными работами по вопросам некробациллезной инфекции (Ревнивых, Коваленко, Краснобаев) по отношению к бациллам некроза установлен ряд положений, но экспериментальное заражение копыт никому не удавалось.

Не следует забывать, что только при правильном разрешении вопросов этиологии любой болезни можно с уверенностью приступить к всесторонней разработке научно обоснованных мер борьбы с ней.

Утверждать, что все разнообразие заболеваний нижних частей конечностей вызывается бациллой некроза — это значит отвести на второй план общие зооигиенические мероприятия, направленные на профилактику возникновения заболеваний, и игнорировать элементарное симптоматическое лечение. К таким неправильным выводам приходили иногда некоторые ветработники при заболеваниях нижних частей конечностей овец: они забывали элементарные условия ухода за копытами, не обращали внимания на симптоматическое лечение и нередко в целях уничтожения «заразы» забивали больных животных.

Наши исследования. В течение 1946—1947 гг. мы в разное время года выявили 2722 случая поражений нижних частей конечностей овец.

По месту локализации патологического процесса 202 случая относятся к заболеваниям кожи, прилегающей к копытам, и 2520 случаев — к поражениям собственно копыта. При заболеваниях кожи мы наблюдали поверхностные и глубокие дерматиты и флегмоны области шуга и венчика. При заболеваниях копыт отмечали поражения роговой капсулы и поражения собственно копыта.

Мы поставили задачу установить клиническую картину наиболее часто встречающегося заболевания и отношение к этому заболеванию некробациллезной инфекции.

Наиболее частым заболеванием нижних частей конечностей овец было гниlostное поражение роговой капсулы копыта. Местные ветработники определяли это заболевание как «некробациллез копыт», «копытную гниль», «гнилец», «мокрец» и др.

Клиника болезни имеет специфический характер. В начале заболевания гниlostное поражение рогового вещества выступает в подошвенной части копыта или на медиальной стороне венчика (в области межкопытной щели). Резко выраженные воспалительные процессы и хромота отсутствуют. При осмотре можно обнаружить размягчение рогового вещества капсулы в подошвенной части копыта или медиальных стенок обоих копыт и их гниlostный распад. В отдельных участках роговые пластинки отслаиваются и легко рвутся. При развитии болезни нередко можно наблюдать отслоение части роговой капсулы до половины роговой стенки или до венчика. При переводе овец со стойлового на пастбищное содержание, а также при перемещении больных овец из занавоженного сырого помещения в сухое начальные стадии гниlostных процессов роговой капсулы ступшеывались или совершенно исчезали, или проявлялись в несколько иных формах. Наблюдались случаи, когда гниlostный процесс в роговой капсуле длился в течение нескольких месяцев, осложняясь весьма слабо выраженным воспалением собственно кожи копыта (гнойное воспаление собственно кожи копыта). При этом в разное время процесс болезни то усиливался, то ослабевал.

Возникновение и развитие заболеваний, характеризующихся гниlostным поражением роговой капсулы, мы наблюдали при отсутствии ухода за копытами, при содержании овец в сырых занавоженных помещениях и при недостаточно полноценном кормлении животных.

Подобное поражение роговой капсулы нам неоднократно удавалось воспроизводить в лабораторных условиях, после длительной мацерации копыта мочой овец и растворами щелочей.

В тех случаях, когда в развитии болезненных процессов можно было в какой-то степени предполагать участие бацилл некроза, мы проводили бактериологические исследования.

Материал для бактериологических исследований мы брали на границе здоровой и пораженной ткани и исследовали в мазках, в посевах на искусственные среды и инокуляциями опытным животным: кроликам — под кожу уха, овцам — внутрикожно и под роговую капсулу.

В мазках мы находили разнообразные формы микробов. В 4 случаях в поле зрения микроскопа мы обнаружили нити, похожие на некротические палочки (микробы, образующие неравномерно и четкообразно окрашивающиеся нити, или тонкие, короткие, слабо окрашивающиеся палочки, или длинные, слабо окрашивающиеся нити). Микробы, похожие на бациллы некроза, в отдельных мазках встречались не в преобладающем количестве.

При посевах на анаэробные среды нам неоднократно удавалось выращивать чистые культуры микробов, обладающие патогенными свойствами по отношению к кожному покрову овец, но ни в одном случае мы не видели роста бацилл некроза.

Одновременно с посевами на искусственные среды мы делали опытным животным инокуляцию эмульсии, изготовленной из кусочков пораженной ткани. В развившихся после инокуляции поражениях бациллы некроза не были обнаружены.

Такие же отрицательные результаты на наличие бацилл некроза при копытных заболеваниях овец получены рядом авторитетных ветеринарных лабораторий.

Патогенные свойства бацилл некроза по отношению к кожному покрову овец мы изучали путем инъекции и аппликации вирулентных культур, полученных в анаэробной лаборатории Научно-контрольного института. От инъекции этих культур гибли кролики и белые мыши. При подкожной инокуляции в ушную раковину кролика и в область корня хвоста белой мыши мы получали характерные поражения, описанные рядом исследователей. В опытах аппликации культур на скарифицированную поверхность кожи овец при неоднократном введении культур бацилл некроза под роговую капсулу здорового, мацерированного и большого копыта получить заражение нам не удалось. При инокуляции больших доз (2,0) культур бацилл некроза овце внутрикожно мы наблюда-

дали уплотненную опухоль по месту введения культуры, которая в течение нескольких дней увеличивалась, образуя округлые тяжи, простирившиеся далее от центра на 3—4 см. Результаты наших экспериментов по выявлению вирулентных свойств культур бацилл некроза по отношению к наружному покрову животных (кроликов и овец) соответствуют данным профессора Я. Р. Коваленко и ряда других исследователей.

Мы не наблюдали спонтанных случаев некробациллеза копыт у овец, но теоретически допускаем возможность его возникновения, только не в копыте, а на коже, прилегающей к копыту.

Первично возникающие язвенные и некротические процессы на коже, прилегающей к копыту, мы наблюдали у северных оленей. Сходные заболевания воспроизведены рядом исследователей у северных оленей путем введения культур бацилл некроза в область, прилегающую к копыту. Только на основании этих материалов можно теоретически представить возникновение и развитие некробациллеза на нижних частях конечностей овец.

Возникновение и развитие некробациллеза на кожном покрове конечностей овец можно представить как некротический или гнойно-некротический процесс.

В начальных стадиях некробациллеза кожи появляется ограниченное покраснение, которое на коже животных не всегда заметно. В этой стадии можно отметить повышенную чувствительность ограниченной зоны и небольшую отечность кожи. Затем появляется серозное выделение и образуется корка. Пораженное место болезненное и горячее наощупь. Процесс может ограничиться поверхностным поражением кожи или переходит на глуболежащие ткани. При поверхностном поражении кожи корка, покрывающая пораженный участок, быстро подсыхает; отечность кожи вокруг пораженного участка исчезает; болезненность становится слабо заметной; омертвевшая часть кожи резко ограничивается и отпадает; образуется язва, без заметных выделений или с весьма слабыми выделениями. Край этой язвы мало возвышается над уровнем нормальной кожи. Обратный процесс при поверхностном поражении кожи и при благоприятном течении его наступает довольно быстро (у кроликов и у оленей, по нашим наблюдениям, на 8—15-й день). При поражении подкожной клетчатки и глубже лежащих тканей примешивается ряд осложняющих моментов, могущих вызвать весьма

разнообразную картину течения болезни, при которой на первое место выступают гнойно-некротические процессы в тканях.

Трудность заражения копыта некробациллезной инфекцией объясняется тем, что в обычных условиях некрозная палочка, как и многие микробы из группы анаэробов, не размножаются в тканях, нормально орошаемых кровью, или непосредственно в кровеносном русле. Последнее обстоятельство приобретает важное значение, когда мы говорим о поражении копыта. Как известно, область копыта особенно богата сетью кровеносных сосудов и так называемое «мясное копыто» состоит из сплошной сети кровеносных сосудов. Если даже предположить, что копыто каким-либо образом поражено и подготовлено к восприятию инфекции, то отсутствие соединительной ткани и наличие густой сети кровеносных сосудов под роговым башмаком всегда будут препятствовать развитию здесь бацилл некроза.

Выводы

1. На примерах некробациллеза нижних частей конечностей и гнилостного поражения роговой капсулы мы как по анатомическим признакам, так и по этиологическим моментам, считаем целесообразным подразделять заболевания нижних частей конечностей овец на болезни собственно копыта и болезни кожи, прилегающей к копыту.
2. Заболевание копыт, характеризующееся гнилостным распадом рогового вещества, встречается часто, имеет свою специфическую клинику, и в этом заболевании бацилл некроза не принимают участия.
3. Первично копыта некробациллезом не поражаются. На нижних частях конечностей некробациллез, возможно, встречается, но он, повидимому, имеет весьма ограниченное распространение.
4. Частая постановка диагноза на некробациллез по клиническим признакам поражения нижних частей конечностей у овец объясняется отсутствием четких описаний клинической картины некробациллеза в популярных руководствах и широким толкованием патогенных свойств бацилл некроза по отношению к копытам и коже, прилегающей к ним.
5. Для предотвращения развития копытных заболеваний овец следует обращать внимание на моменты, ослабляющие состояние копытной капсулы, условия содержания овец и на уход за копытами.

Терапия эпизоотического лимфангоита

(по материалам, поступившим в редакцию)

Кандидат ветеринарных наук К. Ф. Ламихов (Новосибирская НИВАС). — К вопросу химиотерапии эпизоотического лимфангоита. Констатируя безуспешность поисков химиотерапевтических средств для лечения эпизоотического лимфангоита лошадей, автор полагает, что эта безуспешность обуславливается тем, что выбор средств производился без предварительного лабораторного изучения их действия на возбудителя болезни *in vitro* и *in vivo*. Овладев методом культивирования грибка *Cryptococcus farciminosus* открывает широкие возможности лабораторных испытаний фунгистатических и фунгистатических свойств различных химических средств. Несмотря на возможность несоответствия между действием препарата на возбудителя в пробирке и в организме, все же можно больше рассчитывать на успех, применяя химические вещества, высокие паразитоцидные свойства которых по отношению к криптококку заранее определены *in vitro*.

Автор изучил фунгистатические свойства 54 препаратов, в том числе почти всех рекомендованных в разное время средств. Испытания производились по следующей методике. Раствор испытуемого препарата добавляли стерильными пипетками к расплавленному агару в количествах, необходимых для получения определенного разведения препарата в среде. После этого агар засеивали культурой грибка *Cryptococcus farciminosus*. Учет результатов производили через 25—30 дней выдерживания посевов в термостате при температуре 32°C. Действие каждого препарата испытано с 4—8 штаммами грибка.

Испытаниями установлено, что не задерживают развития криптококка даже в разведениях 1 : 1000 — 1 : 5000 препараты: протаргол, колларгол, амарген, новарсенол, атоксил, стрептоцид, сульфидин, сульфазол, сульфантрал, ятрен, иодистый калий, риванол, ихтиол, ментол, наганин, трипан-блау, трипан-рот, сафранин, пивогаллол и др.

Более сильное фунгистатическое действие оказали: иод, двуиодистая ртуть (с иодистым калием), камфора, двуиодистый тимоли, тионин, дифенил-амин, крезил-блау. Эти препараты прекращают рост криптококка в разведениях 1 : 5000—1 : 10000.

При испытании формалина, метилен-блау, тимоло, хризойдина, метил-грюна, дихлоргидрата, триафлавина, профлавин-лактата, профлавин-сульфата и метил-виолета установлено, что большинство из них прекращают развитие культур в разведениях 1 : 40000 — 1 : 75000. Наиболее сильное фунгистатическое действие на криптококка оказывают краски: кристалл-виолет, генциан-виолет и особенно далия-виолет и ниль-виолет (нильская синяя). Далия-виолет прекращает рост грибка в разведении 1 : 100 тысяч и задерживает развитие криптококка

в разведении 1 : 150—200 тысяч, а ниль-блау прекращает рост в разведении 1 : 200 тысяч и угнетает рост культуры в разведении 1 : 250—300 тысяч. Различные штаммы криптококков неодинаково относятся к действию химических веществ. Указанные выше результаты опытов относятся к наиболее устойчивым штаммам.

Добавление к питательным средам 40% сыворотки лошади не ослабляло действия красок на криптококка.

На основании полученных результатов автор считает, что испытанные им химиотерапевтические средства «для общего лечения эпизоотического лимфангоита непригодны, так как для создания фунгистатических концентраций в организме лошади надо вводить их в явно токсических и летальных дозах». Некоторые из препаратов могут быть использованы для местного применения на поверхности язвы или путем инфильтрации тканей при условии, если раствор препарата будет глубоко проникать в ткань, не нарушая ее регенеративной способности.

Обнадеживающие данные, полученные в опытах *in vitro* с красками далия-виолет и ниль-блау, послужили основанием к дальнейшему испытанию этих препаратов. При изучении фармакологических свойств было установлено, что от введения 150 мл однопроцентного раствора ниль-блау в вену лошади погибала в течение одной минуты после вливания раствора. Далия-виолет в той же дозе вызывала лишь кратковременное (5 минут) учащение пульса — с 38 до 48 ударов в минуту.

При применении препаратов для лечения эпизоотического лимфангоита (ветврачом С. И. Савиным) были получены следующие результаты.

Ниль-блау (17 лошадей) применялась местно в 0,15-процентном растворе для ежедневного орошения язв. Заживление наступало в срок до 12 дней. Однократное введение 1—2 мл раствора в маленькие узлы вызывало их рассасывание. Инъекция раствора в окружности зоны поражения и в концы воспаленных утолщенных сосудов предотвращало образование новых узлов.

Далия-виолет применялась (в 1 случае) в однопроцентном растворе в дозе 200 мл внутривенно 4 раза с промежутками в 2 дня при одновременном паллиативном местном лечении (смазывание язв настоем иода). Излечение сильно пораженной лошади наступило в месячный срок.

Кристалл-виолет (4 лошади) и генциан-виолет (8 лошадей) применялись местно в однопроцентном растворе для ежедневного смазывания язв. Заживление наступало в срок 17—19 дней.

Наряду с освещением опытов К. Ф. Ламихов подвергает критической оценке отдельные описанные в литературе методы лече-

ния эпизоотического лимфангоита. Он считает, что хорошие отзывы о лечебном действии иодистого калия, двуводистой ртути, трипан-блау, новарсенеола и других препаратов при внутривенном применении являются, повидимому, ошибочными, так как при оценке действия этих препаратов не учитывались другие радикальные методы местного лечения, в том числе и хирургические. Не учитывалось также влияние на течение болезни благоприятных факторов летнего времени (инсоляция, пастбищное содержание). Применение тех же медикаментов в зимних условиях и без радикального местного лечения не давало положительных результатов.

Применение в широкой практике таких лечебных средств как ихтиол, пихтовый экстракт, скипидар и подобных им препаратов, обладающих нестойким химическим составом, без предварительного изучения их фармакодинамики автор считает нецелесообразным. Практика показала, что после многократных вливаний скипидара у излеченных от лимфангоита лошадей отмечается быстрая утомляемость, а некоторые лошади вскоре погибают; от применения ихтиола нередко наступает летальный исход.

В заключение автор считает, что «предварительное изучение действия препаратов на возбудителя эпизоотического лимфангоита и отбор наиболее паразитоцидных химических веществ позволят быстрее найти эффективное лечебное средство. Слабое фунгистатическое действие на криптококка *in vitro* рекомендованных до сих пор препаратов не дает оснований рассчитывать на их эффективные лечебные свойства. Применение даяля-виолет с целью общей терапии и ниль-блау для местной терапии подлежит дальнейшему изучению. Необходимо организовать научную апробацию применяемых для лечения эпизоотического лимфангоита препаратов с неизученной токсичностью и только после апробации регламентировать использование их в практике.»

Н. В. Козлов (Куйбышевская НИВЭС) — Опыт ликвидации эпизоотического лимфангоита. Работа Н. В. Козлова имеет целью осветить ряд вопросов эпизоотического, клинического и, главным образом, лечебного характера. Касаясь вопросов терапии лимфангоита, автор указывает, что применявшиеся раньше «аутогемотерапия, скипидар и хирургия дали неудовлетворительные результаты, в то время как комбинированное применение первых двух способов, а также и хирургическое лечение, как самостоятельный метод, — дали хороший результат».

Для лечения эпизоотического лимфангоита автор применил на 12 лошадях метод аутогемотерапии в комбинации со скипидаром. Аутогемотерапия в дозе 60,0 (2—3 раза с промежутками в 3—4 дня), а затем внутривенное введение скипидара по 2—4 г с промежутком в 10 дней дало стопроцентное излечение всех лошадей. В некоторых случаях применяли очистку язв от корок и гноя и прижигание поверхности карболовой кислотой.

Местное лечение проводилось автором почти исключительно путем радикальной

хирургии и только в отдельных случаях лечение ограничивалось вскрытием, выскабливанием с последующим прижиганием пораженных участков (в области живота, суставов и некоторых частей головы).

Прибегая к последнему методу вынужденно автор считает его паллиативным и предлагает пользоваться им только в исключительных случаях.

Отмечая специфику хирургии лимфангоитных поражений, автор рекомендует перед хирургическим вмешательством обращать особое внимание на близость к лимфангоитным очагам крупных сосудов и нервов, учитывая при этом возможность их анатомических смещений, сужений и расширений.

Операция проводилась автором в двух вариантах. Первый вариант — разрез кожи по ходу мышц длиной в 2—3 раза больше диаметра удаляемого очага; отделение кожи от капсулы; отпрепаровка лимфангоитного очага от окружающей подкожной и мускульной ткани. Второй вариант — двойной разрез кожи по ходу мышц в виде удлиненного эллипсиса, поперечник которого в расширенной части соответствует диаметру удаляемого очага; отделение капсулы от здоровых тканей; удаление гноиника вместе с участком кожи, ограниченной разрезами.

Предпочтение имеет второй вариант.

Удаление пораженного очага должно быть абсолютно «стерильным», без нарушения капсулы гноиника и без попадания криптококка в рану. Особой осторожности требует удаление гноиников с тонкой капсулой или расположенных поблизости с крупными кровеносными сосудами. Гноиники с толстой капсулой, имеющей ответвления в виде соединительнотканых тяжелей разной длины и толщины («ножки»), удаляются по возможности вместе с тяжами, хотя и оставление их, как показали наблюдения автора, никакого влияния на процесс заживления не оказывало.

При экстирпации узлов, расположенных цепочкой, автор предлагает удалять всю цепочку вместе с кожей в виде ленты. Если направление цепочки не соответствует ходу мышц и узлы расположены глубоко или цепочка слишком длинна, рекомендуется производить удаление пораженных участков частями, оставляя для ускорения заживления поперечные перемычки кожи в 2—3 см. В тех случаях, когда есть основания предполагать, что два (и более) фокуса, изолированные один от другого на значительном (5—10 см) расстоянии, соединены между собой пораженным сосудом, экстирпацию следует производить в виде ленты с таким расчетом, чтобы удалить эти невидимые тяжи. Практика показала, что в таких случаях удавалось обнаруживать характерные лимфангоитные шнуры толщиной от суровой нитки до шпагата с гнойными осевыми каналами.

При экстирпации язв следует обращать особое внимание на предохранение раны от попадания в нее патологических продуктов язвы. После предварительной обработки операционного поля (выстригание, выбривание шерсти, смазывание настойкой йода) все части язвы удаляются как одно целое вместе с прилегающими тканями на рас-

стоянии 0,5—1 см от краев раны. При совместном расположении нескольких язв экстирпация, в зависимости от расстояний между язвами, производится или одновременно всех язв как одного целого, или изолированно с оставлением небольших перемычек кожи.

В этих случаях предохранить рану от загрязнения криптококками почти невозможно и поэтому автор рекомендует преднамеренно втягивать остановку кровотечения и проводить усиленное промывание ран нераздражающими дезинфицирующими растворами.

Методом радикальной хирургии автор излечил 22 лошади и рекомендует его как самостоятельное, быстрое и весьма эффективное средство лечения, подавляющего большинства случаев эпизоотического лимфангоита».

Старший ветеринарный врач М. Г. Поляничка (Молдавская ССР) — Опыт оперативного лечения эпизоотического лимфангоита лошадей. Автор оперировал лошадей, которые до этого безуспешно лечились настойкой йода, лиоктанином, эмульсией Вишневого, стрептоцидом, внутривенным введением трипан-блау, трипафлавина, стрептоцида, ризанола, уротропина, применением аутогемотерапии и прижиганием отдельных язв каленым железом.

Операцией автор преследовал цель «устранить все инфицированные ткани и не допустить распространения инфекции на здоровые участки и появления в дальнейшем рецидивов».

Предоперационные меры: очистка язв от гноя тампонацией; освобождение операционного поля от шерсти; прижигание поверхности язв глицерином с последующим приудриванием порошком марганцовокислого калия или легкого прижигания каленым железом; обработка операционного поля 2-процентным водным раствором карболовой кислоты; дополнительная обработка мест предполагаемых разрезов эфиром и 5-процентной настойкой йода.

Методика операции в основном аналогична методике, описанной Н. В. Козловым (см. выше). Послеоперационные раны орошались 10-процентным водным раствором карболовой кислоты и после этого покрывались камфарно-хлорамин-ихтиоловой эмульсией по прописи: камфора, хлорамин и ихтиол — по 5 г, рыбий жир — 100 г. Операции производились на стоящей или вставленной лошади при неполном общем хлоралгидратовом наркозе и местной анестезии 0,5-процентным раствором новокаина на 0,25%-процентном растворе карболовой кислоты.

Послеоперационное лечение состояло в туалете ран, орошении их камфарно-хлорамин-ихтиоловой эмульсией.

Лошади, имевшие послеоперационные раны размером до 8×16 см, выздоравливали в срок от 29 до 46 дней.

2 лошади, имевшие лимфангоитные поражения суставов (карпального и тарзального), несмотря на 3 дополнительных операции, давали рецидивы. У остальных оперированных лошадей рецидивов не наблюдалось.

В выводах автор считает, что оперативный метод лечения лимфангоита с последующим местным применением камфарно-хлорамин-ихтиоловой эмульсии является радикальным методом при условии полного удаления вместе с пораженными тканями части здоровых тканей (до 0,5 см), отсутствия загрязнения здоровых тканей содержимым язв и узлов и если в процесс болезни не были вовлечены суставы и другие малодоступные для оперирования участки.

Ветеринарный врач А. А. Бойко (райсельхозотдел Волковского района, Харьковской области). — Лечение эпизоотического лимфангоита. Автор считает также наиболее эффективным хирургический метод лечения. Этот метод он применил на 6 лошадях, пораженных генерализованной формой лимфангоита. Операции производились под общим хлоралгидратовым наркозом и местной анестезией однопроцентным раствором новокаина на 0,25-процентном карболовом растворе. Техника операции не отличается от описанной выше. После операции рана орошается 10-процентным раствором креолина и заполняется ватно-марлевыми тампонами, пропитанными эмульсией Вишневого. На 3-й день тампоны удаляются, раны орошаются эмульсией Вишневого. На 7—8-й день раны выполняются грануляциями. Дальнейшее заживление идет под струпом без применения медикаментов. Полное заживление отмечалось на 20-й день.

Кандидат ветеринарных наук И. С. Загаевский (Белощерковский сельскохозяйственный институт) — О лечении эпизоотического лимфангоита чесноком. При изучении действия различных средств на криптококков *in vitro* автор установил, что наиболее эффективным оказался свежий сок чеснока.

Для испытания действия сока чеснока при интравенозном введении автор растирал 100 г измельченного чеснока в ступке, отжимал полученную массу через стерильную марлю в стерильную склянку и получал 28 мл зеленовато-желтой вязкой жидкости. После фильтрации полученную жидкость вводили в вену в дозах 6, 10 и 12 мл в смеси с 200 г физиологического раствора. Дозы в 10 и 12 мл по истечении 5—6 часов после инъекции вызвали непродолжительное угнетение и подъем температуры до 39,2—39,9°C. Терапевтическая доза для внутривенного вливания была определена в 8 мл.

Растворы чесночного сока для интравенозного введения — 1 : 20 и для местного применения — 1 : 2 (на физиологическом растворе) готовили непосредственно перед применением.

Лечению были подвергнуты 3 группы лошадей.

Первой группе (8 лошадей) через день интравенозно вводили по 8 мл чесночного сока. После 3-й инъекции — трехдневный перерыв, после которого производили еще 2 инъекции (через 2 дня) в дозе 10 мл. При первых инъекциях наблюдалась кратковременная реакция (незначительное повышение температуры, учащение пульса). При последующих инъекциях одновременно с чесночным соком вводили 2 г кофеина. Явления клинической реакции прекратились.

Заживление ран протекало в сроки от 17 до 31 дня.

Во второй группе (8 лошадей) одновременно с интравенозным применялось местное лечение.

В третьей группе (6 лошадей) применяли только местное лечение.

При местном лечении в просвет пораженных лимфатических узлов и в толщу еще несозревших узлов вводили шприцем от 3 до 15 мл указанного выше раствора чесночного сока.

В крупных узлы в целях возможно большего пропитывания тканей делали несколько инъекций в разных участках. Из абсцидированных узлов содержимое отсасывали шприцем, и через день в полость абсцесса вводили раствор чесночного сока. 3—4 введения раствора предотвращали образование язвы. Вскрывшиеся абсцессы очищали острой ложкой и обильно покрывали чесночной кашицей.

Уже после первой обработки чесночным соком микрофлора в мазках из содержимого язв или совершенно отсутствовала или наблюдалась в небольших количествах. Появлялось большое количество фагоцитов, полибластов и моноцитов.

В неабсцидированных узлах после первого введения раствора чесночного сока развивался острый воспалительный отек, удерживавшийся 3—4 дня.

Лошади второй группы, лечившиеся комбинированным методом, выздоровели в течение 14—20 дней. Рецидивов не было. В третьей группе у одной лошади через 3 недели после излечения в глубоких слоях кожи левой передней конечности появились 2 новых узелка. После однократного внутривенного введения и двукратного введения раствора чесночного сока в область узлов рецидивов у этой лошади больше не наблюдалось.

Автор, отмечая в выводах преимущества одновременного интравенозного и местного (в область узлов и язв) введения раствора чесночного сока, предупреждает, что препарат, изготовленный из чесночного сока, вследствие быстрой утраты им бактерицид-

ных свойств, должен применяться не позже как в течение получаса после его изготовления.

Ветеринарный врач П. М. Мороз и ветеринарный фельдшер И. Е. Черняков (Николаевская область) — Об эффективности лечения эпизоотического лимфангоита ихтиолом. Авторы испытали на одной лошади описанный в журнале «Ветеринария» метод лечения эпизоотического лимфангоита ихтиолом¹. Лошадь выздоровела. К сожалению, авторы не сообщают подробностей лечения по опубликованному в журнале методу.

Ветеринарный врач К. Ворошилов (Краснозерская ветлечебница, Новосибирской области) — Некоторые наблюдения по эпизоотическому лимфангиту. Испытыв безуспешно внутривенное вливание амаргеноидистого калия, скипидара, ихтиола, альбаргина и новоарсенола, автор приходит к пессимистическому выводу: «по нашему мнению, внутривенная химиотерапия указанных препаратов не дает никакой пользы кроме перегрузки организма». Не меньшим пессимизмом проникнуто и отношение автора и к хирургическому методу лечения: «Хирургическое лечение также является далеко несовершенным методом лечения, так как, экстирпируя узлы, мы не освобождаем организм от возбудителя, только, в лучшем случае, облегчаем тяжесть инфекции путем удаления какой-то порции или небольшого очага, где гнездятся криптококки». Мы не вполне согласны с таким скептицизмом автора.

«Конечно, отказаться от всякой химиотерапии нельзя, — пишет далее автор, — требуется испытать еще многие вещества; чтобы найти такое средство, которое могло бы убивать возбудителя, где бы он ни находился, проводя полную стерилизацию организма». В этом мы вполне согласны с автором и рекомендуем ему, не теряя времени, включиться в это большое и ответственное дело.

А. А. ЖИХАРЕВ

Болезнь Ауески

К. Н. ШЕРСТОБОЕВ и Р. И. ГАКЛИН

Ряд авторов высказывает мнение, что болезнь Ауески часто регистрируется под различными неправильными диагнозами: бешенство, отравление (Черняк и Растигаева), эпилепсия, отравление и нервные заболевания (Щепалов и др.), чума (Ковеш).

Неправильность постановки диагноза на болезнь Ауески, часто отмечаемая в практике ветеринарных работников, подтверждается рядом известных нам случаев.

Так, в 1933 г. наблюдался падеж поросят-сосунков в возрасте 2—7 дней, болевших при наличии нервного симптомокомплекса с патолого-анатомическими изменениями, характерными для чумы свиней. Ввиду несоответ-

ствия характера течения инфекции, длительности инкубационного периода при чуме свиней и возраста павших животных чума свиней была исключена. Диагноз остался неуточненным.

Встречались спорадические случаи заболеваний свиней, сопровождавшиеся нервными явлениями, преимущественно в виде эпилептиформенных припадков. Некоторые из них имели летальный исход. Такие случаи обычно диагностировались как отравление, нервные заболевания, нервная форма чумы, недостаточность минеральной подкормки,

¹ Журнал «Ветеринария», 1947 г., № 5.

дефекты кормления и эпилепсия. Эпилепсию иногда пытались, без достаточного к тому основания, объяснить близким родственным разведением свиней в хозяйстве.

В 1941 г. в одном из пригородных хозяйств среди свиней появилось заболевание, сопровождавшееся значительным отходом, особенно среди молодняка. Болели почти все возрастные группы. Комиссией поставлен диагноз на чуму. Проведенные против рожи и чумы мероприятия оказались неэффективными, и болезнь не прекращалась. В этот же период пало шесть молодых кошек, живших в свинарнике. Последнее обстоятельство послужило основанием заподозрить болезнь Ауески. Ошибочность первоначального диагноза на чуму подтвердилась, кроме того, нетипичностью течения эпизоотии и, главным образом, значительным количеством выздоровевших животных старших возрастов. В течение зимы 1941—1942 гг. болезнь не прекращалась, проявляясь изредка в виде спорадических случаев. Весной 1942 г. у рабочего этого хозяйства заболела корова при следующей клинике: нервное возбуждение, отказ от корма, непроизвольное поступательное движение, сильная саливация, экзофтальмия, гиперемия конъюнктивы глаз, а позднее—оглумообразное состояние. Животное не проявляло агрессивности. Лечащим врачом был поставлен предположительный диагноз на бешенство. Через 2 недели признаки заболевания исчезли, и корова выздоровела. В этот же период наблюдались отдельные случаи заболевания свиней и кошки, жившей в свинарнике. Кошка погибла. Биологическая проба на 2 белых мышцах, морских свинок, кроликах и кошке подтвердила диагноз на болезнь Ауески.

В одном случае, начиная с 1938 г., периодически наблюдались спорадические заболевания свиней, характеризовавшиеся нервными явлениями, причем болезнь никогда не принимала массового характера. В декабре 1941 г. было отмечено уже 5 подобных случаев, причем все они окончились выздоровлением. В первых числах января начинают болеть поросята-отъемыши 2—3 1/2-месячного возраста. Болезнь локализуется только в одной секции свинарника, сопровождается случаями летального исхода и проявляется в двух основных формах. Первая форма характеризуется превалирующими резкими дисфункциями нервной системы, при второй форме они нерельефны и выражаются атаксией, *demarche tubante*, дисбазией при понижении или отсутствии аппетита в некоторых случаях и при слабой депрессии общего состояния больного.

Иногда в начале заболевания имеются позывы к рвоте. Последняя отмечается отдельными авторами в качестве частого, почти патогномонического признака, тогда как Щепалов, Ребров и Макаров отметили отсутствие его в наблюдавшихся ими случаях. Мы отмечали рвоту у 3—4% больных и полагаем, что этот признак имеет при болезни Ауески более широкое распространение, но иногда не замечается.

Повышения температуры у больных животных часто не наблюдается, но в некоторых случаях она повышается на 1—1,5°C, особенно в начале заболевания.

Сиаллорея — проплативный признак при данном заболевании — часто сопутствуется жевательными движениями, очевидно непроизвольного характера, и вследствие этого образуется обильная пена на губах. Понижение аппетита, отказ от корма отмечались относительно редко, преимущественно при оглумоподобной и в отдельных случаях при эпилептической форме заболевания; многие животные после эпилептических припадков сразу приступали к еде. Сознание у больных сохраняется даже в момент припадков и очевидно несколько затемнено при оглумоподобной форме.

Рефлекторная возбудимость больных эпилептической формой резко повышена. Рефлекторную эпилепсию легко вызвать прикосновением к щетине, коже, стуком, криком, движением воздуха. Поэтому новые случаи заболевания легче обнаруживаются при выпуске животных из клеток для прогулок или кормлении в столовых. Создающиеся толкотня, визг, шум, движение способствуют возникновению рефлекторной эпилепсии.

Начало припадка в отдельных случаях сопровождается визгом, затем животное падает при наличии судорог клонического характера. Конъюнктивиты глаз краснеет и изредка наблюдается экзофтальмоз. Из ноздрей вытекает серозная или серозно-геморрагическая жидкость. Дыхание иногда учащено до 28 раз в минуту, затруднено и приобретает брюшной тип.

Продолжительность припадка достигает 20—25 минут. Интервалы между припадками различные. Максимально они длятся до 20—24 часов, чаще наблюдаются через 4—6 часов. После окончания припадка одни животные поднимаются на ноги и начинают есть, другие некоторое время находятся в состоянии прострации, причем у них наблюдалась ригидность мускулатуры спины и особенно шеи.

Реже болезнь проявляется в оглумоподобной форме. Животное безучастно к окружающему, стоит обычно, опершись головой о стенку клетки, кормушку или пол. Задние ноги подняты под живот или занимают неестественную позицию. Летальному исходу при этой форме заболевания предшествуют параличи моторной системы восходящего порядка, обычно сопутствуемые афонией.

Кроме того, дисфункция нервной системы выражается в непроизвольных движениях: наблюдались движения вдоль стенки клетки, маневренные, циркулярные, плавающие, поступательные и перемежающиеся поступательно-плетящиеся.

Сердечная деятельность в иных случаях учащена до 140 ударов в минуту. Попытки привести дыхание к норме путем подкожных инъекций серного эфира и камфорного масла оставались безрезультатными.

Патолого-анатомическую картину при болезни Ауески мы проследили на 13 трупах. Из основных изменений мы во всех случаях отметили следующие: цианотичность слизистых оболочек глаз, ротовой полости и половых органов; серозное или серозно-геморрагическое истечение из носовой полости; отеочность легких с поверхностной гиперемией легочной ткани; мелкопузырчатое пенное содержимое в трахее и бронхах; ги-

перемию слизистой оболочки надгортанника, гортани и глотки; слизистая оболочка носовой полости отекая, иногда помутневшая, гиперемизованная и содержит множество геморрагий до полной имбибиции всей толщи ее кровью. Тонкий отдел кишечника местами гиперемизован, катарально воспален; лимфатические узлы передней половины тела (околоушные, шейные, медиастинальные и подчелюстные) постоянно, а задней половины тела (мезентериальные, подколечные и др.) в отдельных случаях сочны, кровенаполнены и имеют геморрагии. Головной мозг и мозговые оболочки сильно гиперемизованы, под оболочками содержатся геморрагии, достигающие значительной величины. Ни в одном случае не наблюдалось кровоизлияний эпидурального характера. Мочевой пузырь в большинстве случаев полунаполнен или пустой; сильное наполнение наблюдалось только в одном случае; в противоположность наблюдениям Черняка, Растигаевой и Твердова.

В последнем описанном нами случае мы в начале заболевания свиней по клиническим, эпизоотическим и патолого-анатомическим данным поставили диагноз на болезнь Ауески, разработали мероприятия по борьбе с эпизоотией, лечению больных животных и приступили к биологическому доказательству правильности поставленного диагноза.

Больные животные, вследствие отсутствия изолятора, были отсажены в отдельные клетки в пораженной болезнью секции свиарника. Проводилась более тщательная механическая очистка помещения. В свиарнике и на свиньях не имелось кровососущих насекомых (клопов, блох, вшей), роль которых в распространении инфекции исключается.

Кормовое отравление не имело в данном случае места, так как болезнь, несмотря на одинаковое кормление всех свиней, наблюдалась только в 2 группах.

Чума была исключена прививкой патогенного материала четырем пороссятам, взятым из благополучного свиарника. Привитые пороссята остались здоровыми.

Лечение больных животных проводилось путем холодных обливаний головы, искусственного дыхания (при остановках дыхательных движений). При сильном нервном возбуждении давали *per os* 20-процентный раствор бромистого калия в дозе 1—2 мл. Всем больным интрамускулярно вводили 10—25-процентный раствор уротропина в дозах от 2 до 5 мл.

Экспериментальное доказательство наличия вируса болезни Ауески произведено на 36 животных. Из них: 14 кроликов, 12 морских свинок, 4 поросенка 3—4-месячного

возраста, 3 кошки и 3 белых мышки. Материалом для заражения служила эмульсия головного мозга павших свиней и подопытных животных. В некоторых случаях применяли материал, пропущенный через фильтр Зейца. Разными фильтрованными материалами заражено 3 кролика (3 фильтра) и 4 морские свинки (2 фильтра). Инокуляцию материала производили всем животным подкожно в наружную сторону бедра, за исключением одного кролика, привитого интрацеребрально, и 2 поросят, зараженных интраназально и алиментарным путем.

Из 14 кроликов пало 11, в том числе зараженные фильтрованной эмульсией мозга. Из трех животных, оставшихся здоровыми, одно было заражено фильтрованной через фильтр Зейца мочой и 2 кролика заражены мозгом павших животных.

Гибель кроликов наступала через 2—9 суток после введения патогенного материала. У большинства животных отмечены нервные возбуждения, расчесы места инокуляции патогенного материала, ригидность мускулатуры шеи и т. д.

Из двенадцати морских свинок, зараженных подкожно различными материалами, пало 8. Оставшиеся здоровыми 4 свинки заражались двумя вирусами, пропущенными через фильтр Зейца. Смерть животных после прививок наступала в течение 3—16 суток, предшествуемая произвольными движениями, расчесами места аппликации патогенного материала, оглуноподобными явлениями и другими расстройствами нервной системы.

Из кошек погибли 2 на 4 и 8-й день после инокуляции материала и одна кошка (старая) выздоровела на 12-й день. У болевших животных констатированы нервные расстройства (*demarche titubante*, параличи, возбуждение, лизание и царапанье места прививки и т. д.).

Белых мышей заражали подкожно и одну интраназально; из них пали 2 через 2 и 3-е сутки после заражения.

Ни у одного поросенка получить типичной клиники не удалось.

Выводы

1. Болезнь Ауески по аналогии клинических признаков может регистрироваться под другими названиями.
2. Начало эпизоотии характеризуется спорадическими случаями доброкачественного течения, затем болезнь приобретает массовый характер, с летальным исходом (в наших случаях — 20—25%).
3. Медикаментарное симптоматическое лечение имеет подчиненное значение, пренебрегать которым все же не следует.

Реакция связывания комплемента для диагностики лептоспироза животных

М. А. МУСАЕВ

Ветеринарная академия и ветеринарный отдел ЦНИЛ пушного звероводства
Министерства внешней торговли СССР

Автореферат

Используемая в настоящее время для диагностики лептоспироза реакция микроагглютинации-лизиса имеет ряд недостатков, препятствующих внедрению ее в широкую ветеринарную практику. Основные из них — следующие:

1. Использование для реакции в качестве антигена живых культур лептоспир, поддержание и культивирование которых сопряжено с большими трудностями и может проводиться лишь в условиях специально оборудованных лабораторий.

2. Читка результатов реакции производится только микроскопически с помощью конденсора «темное поле» и при наличии сильной электроосветительной системы.

3. При постановке реакции используются различные серологические штаммы лептоспир и многочисленные разведения сывороток, обуславливающие громоздкость этой реакции для целей массовых исследований.

Эти недостатки выдвигают необходимость изыскания других методов диагностики, доступных для работы в условиях межрайонных ветеринарно-диагностических лабораторий.

Для разрешения этой задачи мы провели работу по выяснению пригодности реакции связывания комплемента для массовой диагностики лептоспироза животных.

О применении реакции связывания комплемента (РСК) для диагностики лептоспироза некоторых видов животных (серебристо-черных лисиц и крупного рогатого скота) мы в литературе нашли только одну работу А. А. Варфоломеевой. В 1940 г. А. А. Варфоломеева, разрабатывая диагностику водной лихорадки (безжелтушного лептоспироза) у людей при помощи реакции связывания комплемента, исследовала с антигеном, приготовленным из человеческих штаммов, лептоспир 146 сывороток от крупного рогатого скота, переболевшего иктерогемоглобинурией, и 220 сывороток от серебристо-черных лисиц, больных и переболевших инфекционной желтухой. Результаты оказались положительными. При исследовании сывороток лошадей и свиней автор не пришла к определенным выводам и отметила, что «этот вопрос требует дальнейшего изучения».

Для приготовления антигена мы использовали штаммы лептоспир, выделенных от различных видов животных (148, Резвый, Стрелок, Гиацинт, 360).

Антигены для РСК готовили путем концентрирования культур лептоспир высокоскоростным центрифугированием. Центрифугаты консервировались раствором фенола или хинозола.

Перед постановкой реакции антигены титровали с лептоспирозными и нормальными сыворотками. Рабочие титры феноловых антигенов обычно колебались в пределах 1:8—1:12. Титры хинозоловых антигенов равнялись 1:5—1:10.

Реакцию ставили по обычной технике в половинной (2,5 мл) или в четвертой дозе (1:25 мл). Испытуемые сыворотки разводили в соотношениях 1:10, 1:50, 1:100 и т. д. Остальные компоненты реакции употреблялись в их рабочих титрах.

При постановке реакции выяснилось, что сыворотки от животных, искусственно или естественно зараженных лептоспирозом, дают задержку гемолиза с нашими антигенами, в то время как сыворотки нормальных животных реагируют отрицательно.

Как известно, различные штаммы лептоспир серологически отличаются друг от друга. Антигеном, изготовленным только из одного серологического штамма, можно не уловить лептоспироз, вызванный другим серологическим типом лептоспир. Во избежание диагностических ошибок мы для РСК готовили полиантигены. Полиантигенами мы называем такие антигены, при приготовлении которых используется несколько серологических типов лептоспир. При сравнительном изучении моноантигенов и полиантигенов выяснилось, что для РСК последние ни в какой степени не уступали первым. Диагностическим титром лептоспирозных сывороток, на основании экспериментов, мы склонны считать по РСК 1:50. С сыворотками нормальных животных или животных, больных другими инфекциями, результаты реакций в диагностических титрах и выше всегда получались отрицательные.

Для выяснения специфичности этой реакции при лептоспирозе с нашими лептоспирозными антигенами исследовались сыворотки крови от животных, больных другими инфекционными и неинфекционными заболеваниями (пироплазмоз, тейлериоз рогатого скота, инфекционная анемия, инфекционный энцефаломелит, гемоспоридиозы лошадей, бруцеллез свиней, паратиф и желудочно-кашечные заболевания молодняка серебристо-черных лисиц и голубых песцов, отравление ядом хлопкового жмыха и т. д.). Результа-

№ п/п	Животные	Общее количество исследуемых сычворок	Наименование болезни	Количество исследуемых сычворок	Реагировали положительно		Как и кем установлен диагноз
					по РСК	по реакции микростепляющих ингибиция	
1	Крупный рогатый скот	1081	Подозрение на лептоспироз	764	473	474	Исследованием мазков крови
			Пироплазмоз и тейлериоз	78	—	—	
			Отравление госсполом	88	—	—	
			От здоровых животных	211	—	—	
			Подозрение на лептоспироз	249	43	45	
2	Лошади	668	Экспериментальное заражение пироплазмозом (ВИЭВ)	2	—	—	Исследованием мазков крови
			Экспериментальное заражение ИНАН (ВИЭВ)	2	—	—	
			Спонтанный пироплазмоз и нутталлиоз	87	—	—	
			ИНАН	169	—	—	
			ИЭМ	15	—	—	
3	Овцы	98	Трипанозомоз	44	—	—	Исследованиями мазков крови
			Подозрение на лептоспироз	56	40	40	
			Пироплазмоз	42	—	—	
			Подозрение на лептоспироз	12	2	2	
			От нормальных животных	10	—	—	
4	Козы	22	Подозрение на лептоспироз	285	58	60	Исследованиями мазков крови
			Пироплазмоз	76	—	—	
			От нормальных свиней	127	—	—	
			Подозрение на лептоспироз	57	44	45	
			Паратиф	21	—	—	
5	Свиньи	488	Желудочно-кишечные засорения	11	—	—	Бактериологически
			Подозрение на лептоспироз	6	2	3	
			Паратиф	5	—	—	
			Итого	2857	663	669	
			Всего . . .	2867			

ты этих исследований всегда были отрицательные, что доказывает строгую специфичность этой реакции при лептоспирозе домашних животных и пушных зверей.

В качестве контроля все сыворотки исследовались дополнительно по реакции микроагглютинации-лизиса.

При выяснении срока годности антигенов при помощи систематических исследований (постановки реакций) с месячными интервалами установлено, что активность моноантигенов и полиантигенов для РСК не снижается через 13 месяцев после изготовления.

Всего по двум серологическим реакциям (РСК и реакция микроагглютинации-лизиса) мы исследовали 2357 сывороток от различных видов животных. В отношении высоты титра более чувствительной реакцией оказалась реакция микроагглютинации-лизиса. Например, если титр сыворотки по этой реакции был 1 : 1000, то титр сыворотки по РСК колебался в пределах 1 : 100—1 : 400. Необходимо отметить, что в соотношении титров обеих реакций мы не могли заметить определенной закономерности. Титры РСК отстают от титров реакции микроагглютинации-лизиса в одних случаях в 10 раз, в других в 5, в третьих случаях в 3 раза и т. д.

Если принять во внимание неспецифические показания реакции микроагглютинации-лизиса в разведениях 1 : 10 и 1 : 100, встречающиеся иногда, то РСК является более специфичной реакцией при лептоспирозе указанных видов животных.

Результаты исследований приводятся в конце таблицы (стр. 23).

В дальнейшем для реакции связывания комплемента мы применяли высушенные при температуре — 20—25°C культуры лептоспир, из которых готовили как моноантигены, так и полиантигены.

С антигенами и полиантигенами из высушенных культур мы исследовали свыше 500 сывороток от различных видов животных. При постановке реакции результаты исследований с антигенами из высушенных куль-

тур оказались такими же, как с антигенами, приготовленными методом центрифугирования.

Антигены из высушенных культур имеют ряд преимуществ: отпадает процесс длительного центрифугирования; выход антигена является большим, чем при центрифугировании; высушенные культуры лептоспир могут храниться в запаянных ампулах в условиях лабораторий без какого-либо изменения месяцами и годами.

Основные выводы

1. Реакция связывания комплемента является ценным методом для диагностики лептоспироза домашних животных и пушных зверей. По нашему мнению, диагностическим титром реакции можно считать 1 : 50.
2. Полиантигены, приготовленные из различных серологических типов лептоспир, по своей активности в реакции не отстают от моноантигенов. Для избежания диагностических ошибок при постановке РСК желательно пользоваться полиантигеном, изготовленным из различных серологических типов лептоспир.
3. Моноантигены и полиантигены для РСК оказались вполне активными для реакции при проверке их через 13 месяцев.
4. Высушенные культуры лептоспир являются вполне пригодными для употребления в качестве антигена при постановке РСК. Они облегчают массовое приготовление антигенов в условиях широкой ветеринарной практики.
5. Серологические реакции при лептоспирозе домашних и промысловых животных являются строго специфичными. С сыворотками крови нормальных животных и животных, больных или переболевших другими инфекциями, всегда получались отрицательные результаты.
6. Из серологических реакций при лептоспирозе животных по чувствительности в отношении высоты титров сывороток на первом месте оказалась реакция микроагглютинации-лизиса.

О некоторых новых способах артропункции у лошади¹

М. В. ПЛАХОТИН, М. Д. ХАРЧЕНКО

Артропункции применяются для дифференциальной диагностики и лечения заболеваний суставов конечностей. При помощи артропункций производятся отсасывание содержимого полости сустава, промывание его антисептическими жидкостями и введение лекарственных веществ (спиртовой раствор стрептоцида, риверзибельная эмульсия и др.). Эти мероприятия позволяют создать более благоприятные условия борьбы с инфекцией и улучшают процесс заживления.

Накопленный нами и другими хирургами опыт по лечению суставов показал, что для лучшего достижения этих целей сустав необходимо промывать с противоположной стороны по отношению к ране. При таком способе промывания достигается более совершенное вымывание гноя и другого содержимого и предупреждается проникновение инфекции во время промывания в другие вывороты или ниши сустава. Кроме того, возникающие при патологии сустава отеки нередко затрудняют отыскание места вкола для пункции.

Учитывая изложенное, мы разработали, кроме существующих, другие доступы в полости суставов, которые дают возможность проводить артропункции из нескольких точек.

Пункция локтевого сустава. Локтевой сустав образуется сочленением плечевой, лучевой и сросшейся с ней локтевой костями. Сумочная капсула этого сустава имеет четыре синовиальных дивертикула. Передний, два боковых и задний (рис. 1); из них задний выражен сильнее, боковые располагаются в зоне коллатеральных связок. Передний выворот, значительных размеров, прилежит к блоку плечевой кости и большей своей частью лежит выше суставной щели. Непосредственно по дорзо-медиальной поверхности этого выворота, под конечной частью двуглавого и плечевого мускулов, проходят коллатеральная лучевая артерия и вена в косом направлении с медиальной на дорзо-латеральную сторону. Суставную щель пересекают

сосуды медиально от фасциальной перегородки, отделяющей упомянутые мускулы от лучевого разгибателя запястья. Эти сосуды пронизывают фасциальную перегородку ниже суставной щели на 2—3 см и далее идут латерально от нее. Латерально от перегородки по дорзальному вывороту проходят ветви лучевого нерва. Часть из них иннервируют дорзальный выворот. По медиальной поверхности заднего выворота проходит локтевой нерв, который дает ветви к медиальной и латеральной частям заднего выворота капсульной сумки (рис. 1 А). Латеродорзальная поверхность выворота сустава снаружи прикрыта лучевым разгибателем запястья и общим разгибателем пальца. Эти и выше упомянутые мускулы препятствуют выпячиванию выворота вперед, удерживая его в более или менее постоянном положении вблизи суставных поверхностей костей. С латеральной и медиальной сторон, между связочными буграми плечевой и лучевой костей, располагаются коллатеральные связки. Остальные связки, не имеющие отношения к данной работе, мы не считаем нужным упоминать.

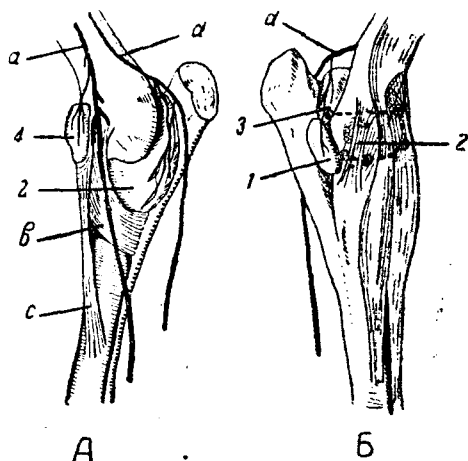


Рис. 1. А — медиальная сторона. Б — латеральная сторона. 1 и 2 — медиальный, 3 — вольарный и 4 — дорзальный вывороты локтевого сустава. Пунктир полукругом — передне-наружный край мышечка плечевой кости. Пунктир горизонтальный — уровень суставной щели. Черные точки — места вколов

a. N. medianus; b. lig. collaterale radiale; c. lig. accessorii (m. pronator teres); d. n. ulnaris; e. lig. collaterale ulnare

¹ Доложено на межкафедральной конференции хирургических кафедр ВВА 16/III 1948 г.

Учитывая приведенные анатомо-топографические и клинические данные, следует отметить, что способ Оливкова обеспечивает хорошее промывание этого сустава при расположении ран с дорзальной и латеральной сторон. Способы Брессо и Клиза (в боковые вывороты) очень болезненные и не обеспечивают полного промывания сустава.

Для промывания сустава при расположении ран сзади него мы рекомендуем производить пункцию дорзального выворота с латеральной стороны (Плахотин) и с дорзальной стороны (Харченко).

1. Чтобы сделать пункцию с латеральной стороны, нужно определить передне-боковой край латерального мышелка блока плечевой кости, который прощупывается впереди коллатеральной связки в виде полукруглого гребня, непосредственно выше суставной щели. Вкол иглы делают по переднему краю этого мышелка на уровне границы средней и нижней трети коллатеральной связки сустава. Проколов кожу, конец иглы следует подвести к переднему краю мышелка, а затем сдвинуть его кпереди и продвинуть иглу на глубину 1,5—2,5 см касательно суставной поверхности. При этом послойно прокалывают: кожу, поверхностную и глубокую фасции, край общего разгибателя пальца и затем капсулу сустава (рис. 1 Б).

2. Пункцию этого выворота можно произвести путем вкола иглы на 2—2,5 см кпереди от латерального связочного бугра плечевой кости, придав ей направление: сверху вниз и вовнутрь касательно суставной поверхности блока плечевой кости. Глубина вкола 3—4 см (Харченко).

Признаками правильной пункции в обоих случаях служат: ощущение суставной поверхности, свободная подвижность иглы и вытекание через иглу синовию или воспалительного экссудата при аспирации.

3. При пункции переднего выворота с дорзальной стороны точку вкола определяют в жолобе между фиброзным тяжем двуглавого мускула плеча и лучевым разгибателем запястья, ближе к последнему, на уровне средней и нижней трети коллатеральной

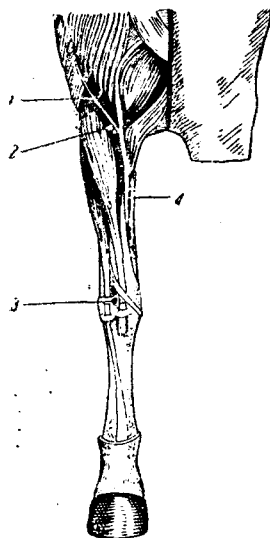


Рис. 2. Грудная конечность лошади спереди: 1 — фасциальная перегородка между лучевым разгибателем запястья и плечеголовным, плечевым и двуглавым мускулами; 2 — точка вкола иглы при пункции локтевого сустава; 3 — точка вкола иглы при пункции верхнего этажа карпального сустава; 4 — V. Cephalica antibracii

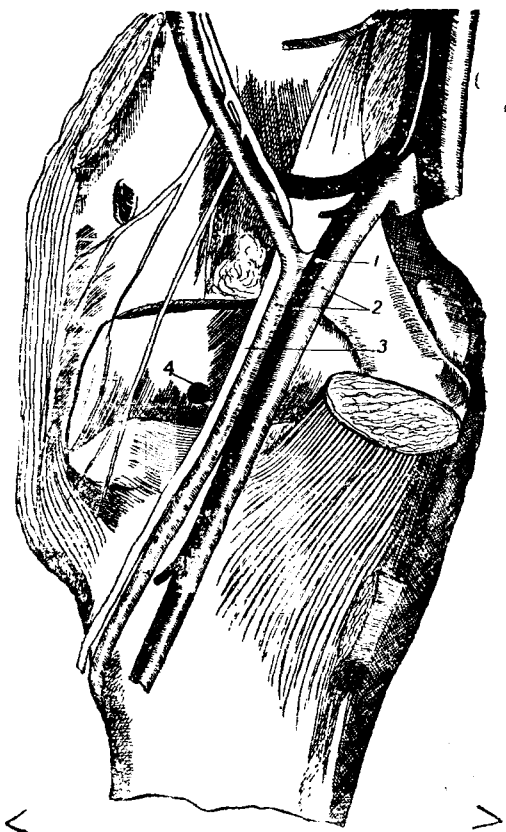


Рис. 3.

1 — лучевая артерия; 2 — лучевые вены; 3 — глубокий лучевой нерв; 4 — место вкола

связки сустава (рис. 2). При этом игла проходит латерально от фасциальной перегородки, не повреждая сосудов и нервов. Вкол иглы делают спереди назад и вводят ее до соприкосновения с суставными поверхностями плечевой и лучевой костей.

Ввиду близкого расположения к месту прокола капсулы сосудов и лучевого нерва (рис. 3) мы рекомендуем этот способ для тех случаев, когда в связи с патологическим состоянием не представляется возможность сделать артропункцию по Оливкову и с латеральной стороны указанными выше способами.

Эти способы проверены нами на 30 опытных лошадях. Причем пункции производились неоднократно у одних и тех же лошадей до 10—18 раз. Всего было произведено около 300 пункций и, кроме того, мы с успехом применяли их в период Великой Отечественной войны на клиническом материале.

Пункция карпального сустава. По своему строению этот сустав относится к сложным. Вследствие наличия нескольких костей в нем имеются малодоступные щели и ниши, что затрудняет промывание. В подвижной части сустава (лучезапястного) капсульная сумка формирует дорзальный и большой волярный вывороты (рис. 4). У двух остальных этажей вывороты почти отсутствуют. Волярный выворот выпячивается кверху от суставной щели лучезапястного сустава и усилен волярной

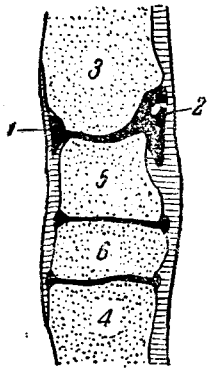


Рис. 4. Схема сагиттального распила карпального сустава. Черным обозначены суставные щели и вывороты капсулы сустава:

1 — дорзальный и 2 — волярный вывороты лучезапястного сустава; 3 — лучевая и 4 — пястная кости; 5 и 6 — кости запястья. Белая точка — место вкола с медиальной стороны

связкой. Сзади к нему прилегает стенка сухожильного влагалища глубокого сгибателя пальца. При наполненном состоянии этот выворот выступает с латеральной стороны, выше суставного конца добавочной кости. Эта часть выворота спереди и снаружи ограничена сухожильным влагалищем бокового разгибателя пальца, сзади и снаружи сухожильным влагалищем латеральной ножки локтевого разгибателя пальца. Указанная часть волярного выворота некоторыми авторами рекомендуется для пункции сустава. Вкол иглы делают непосредственно позади сухожилия бокового разгибателя пальца над верхним краем добавочной кости. Игле придают косое направление сверху вниз, вперед и внутрь с таким расчетом, чтобы ее конец касался костей сустава. Иглу вводят на глубину 2,5—3 см (рис. 2 и 5).

При расположении раны с латеральной, дорзальной и волярной сторон мы рекомендуем пунктировать лучезапястный сустав следующими способами:

1. Артропункция с медиальной стороны (Харченко). Вкол иглы делают на 2—2,5 см выше и кзади от медиальной связочной бугра лучевой кости, непосредственно по ее заднему краю, где легко прощупывается ямка, ограниченная сверху и снизу костями,

спереди, кроме того, медиальной коллатеральной связкой, а сзади сухожилием лучевого сгибателя запястья. Игле придают горизонтальное направление (в стоячем положении лошади) и вводят на глубину 2—2,5 см касательно к суставным поверхностям (рис. 4).

При пункции необходимо учитывать положение подкожной вены предплечья и срединно-лучевой артерин, которые проходят позади точки вкола на 0,5—0,8 см. Прижатием вены выше карпального сустава последняя хорошо выявляется в зоне артропункции.

2. Артропункция в дорзальный выворот. Во избежание повреждения сухожилий и их влагалищ точку вкола определяют между сухожилиями общего разгибателя пальца и лучевого разгибателя запястья на сгибе сустава (рис. 2 и 5). Вкол иглы делают перпендикулярно к коже, спереди назад, и вводят ее до прикосновения к суставным поверхностям костей. К этому способу следует прибегать в тех случаях, когда воспользоваться вышеописанными способами не представляется возможным.

При пункции тазобедренного сустава, по Брессо и Клиза, после надлежащей ориентировки и прокола кожи «продвигают иглу несколько наклонно кзади» (Олишков). Так как из сказанного неясно, какой конец иглы следует наклонять кзади, считаем необходимым внести следующие уточнения.

Для того чтобы правильно сделать пункцию после прокола кожи в зоне вырезки между большим и средним вертелами, необходимо продвинуть иглу горизонтально так, чтобы ее конец не выходя из сегментальную плоскость, проведенную через передний край среднего вертела. При этом скос иглы должен быть обращен книзу с таким расчетом, чтобы она соскользнула по суставной головке бедренной кости.

Эти уточнения позволяли нам более удачно делать эту трудную по технике пункцию.

Пункция этого сустава может производиться не только на лежащей, но и на стоящей лошади под оглушающим наркозом.

Пункция латерального отдела бедробедрового сустава. Кроме пункции этого сустава через передний выворот², можно его пунктировать через задний выворот (рис. 6). Для этого нужно прощупать латеральный мышелок большеберцовой кости и головку малоберцовой кости. Вкол иглы делают непосредственно выше этого мышелка позади боковой связки сустава. Проколов кожу с латеральной стороны, иглу направляют несколько кзади, в подколенную область и продвигают ее на глубину 3—4 см касательно суставной поверхности большеберцовой кости (Плахотин). Свободная подвижность иглы и получение синовию подтверждают правильность пункции.

Пункция голенно-таранного сустава. Скакательный сустав в целом представлен четырьмя этажами. Из них, как

² См. нашу статью в журнале «Ветеринария» № 10—11, 1943 г.

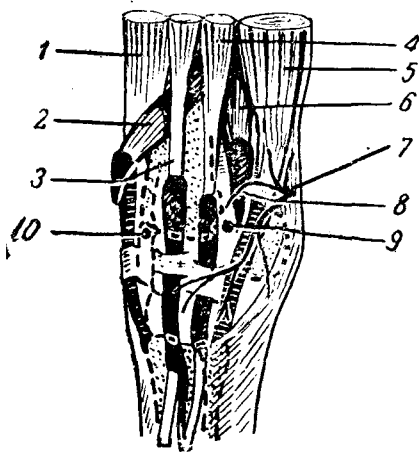


Рис. 5. Область карпального сустава. Пунктир — контуры костей. Черные точки — места вколов с латеральной (9) и дорзальной (10) стороны:

1-m. extensor carpi rad.; 2-m. obductor pollicis longus; 3-m. extensor digit. comm.; 4-m. extensor digit. lat.; 5-m. extensor carpi ulnar; 6-m. flexor digit. profundus; 7-кожная ветвь п. ulnaris; 8-ветвь для карпального сустава

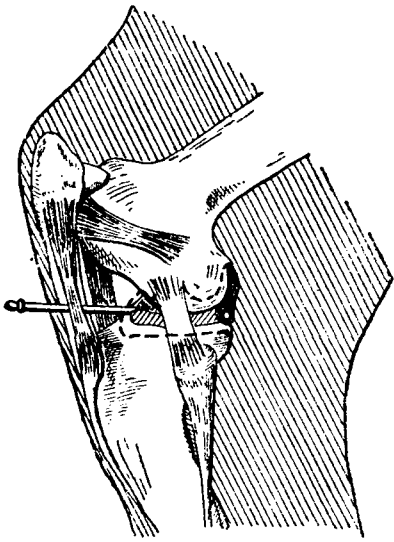


Рис. 6. Область коленного сустава с латеральной стороны. Пунктиром показана граница закрепления капсульной связки бедроберцового сустава. Черным показан его задний синовиальный выворот; белой точкой — место вкола иглы. Иглой показана дорзальная межсвязочная пункция, бедроберцового сустава по Харченко

известно, только у верхнего этажа (голенно-таранного) капсульная сумка имеет хорошо выраженные запасы на движение — дорзальный и плантарный синовиальные вывороты. Большой дорзальный выворот имеет два выпячивания — латеральное и медиальное. Последнее выражено сильнее. Эти выпячивания формируются вследствие того, что по дорзо-плантарной поверхности области скакательного сустава проходят сухожилия длинного разгибателя пальца, малоберцового и прямая ножка переднего большеберцового мускулов. С боков они ограничены длинными коллатеральными связками. Под латеральным краем сухожилия длинного пальцевого разгибателя проходят дорзальные артерия и вена стопы. Рядом с сосудами проходит глубокий малоберцовый нерв, который на 2—3 см выше скакательного сустава отдает веточки в капсулу этого сустава.

Кроме того, две другие веточки, проникая в глубь сустава вместе с прободающей артерией скакательного сустава, иннервируют капсульную сумку межрядовых суставов. По медиальному выпячиванию проходит вена Сафена.

Задний синовиальный выворот значительно меньших размеров, располагается в углу, образованном между дистальным концом большеберцовой и пяточной костями. Этот выворот образует ясно видимые подкожные выпячивания (больше с латеральной и меньше с медиальной стороны) только при синовиитах. Этот выворот соприкасается с тарзальным сухожильным влагалищем (рис. 7).

Вследствие наличия узких межкостных щелей голенно-таранный сустав сообщается с нижними этажами. Однако промыть все этажи сустава не представляется возможным, так как при воспалительных процессах в суставе щели закрываются набухающей тканью.

Учитывая указанные анатомо-топографические данные при пункции дорзального выворота, необходимо иметь ввиду следующее. Пункцируя через медиальное выпячивание, следует учитывать положение вены Сафена, а при пункции в латеральное выпячивание (при расположении раны с медиальной стороны), чтобы избежать повреждения дорзальных артерий и вены стопы, вкол иглы нужно делать непосредственно впереди выступа латеральной лодыжки или длинной коллатеральной связки. Иглу вводят на глубину 2—3 см (Плахотин).

При расположении ран с дорзальной и медиальной сторон сустава мы рекомендуем делать пункцию в задненаружный выворот. Определив задний край выступа лодыжки, вкол иглы делают непосредственно позади ее. Игле придают направление: сверху вниз и внутрь и вводят ее на глубину 2—3 см (Харченко).

Считаем необходимым отметить, что при недостаточной фиксации лошадей во время пункции мы имели случаи перелома игл, особенно при пункции заднего синовиального выворота локтевого и тазобедренного суставов.

У отдельных лошадей после артропункции наблюдалась незначительная хромота, которая обычно проходила через 2—3 дня без применения лечебных процедур. Это осложнение наблюдалось при грубых повреждениях капсулы и суставных поверхностей, а также в результате неоднократных вколов иглы во время артропункции.

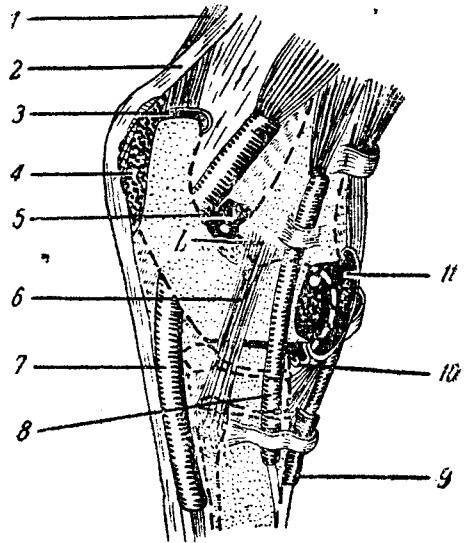


Рис. 7. Область скакательного сустава с латеральной стороны:

1—2 — ахиллово сухожилие и сухожилие поверхностного сгибателя пальца; 3 — пяточная bursa сложного пяточного сухожилия; 4 — пяточная bursa сухожилия поверхностного сгибателя пальца; 5 — плантарный синовиальный выворот голенно-таранного сустава. Белой точкой обозначено место вкола иглы; 6 — длинная коллатеральная связка; 7 — лодыжка; 8 — тарсальное сухожильное влагалище; 9 — сухожильное влагалище бокового пальцевого разгибателя; 10 — синовиальный выворот второго этажа скакательного сустава; 11 — дорзальный синовиальный выворот, его латеральное выпячивание при наполненном состоянии (наливка парафином). Белым пунктиром показан блок таранной кости; белая точка — место вкола иглы.

Кроме того, в процессе учебных занятий мы наблюдали случаи кровоизлияний в сустав вследствие повреждения крупных сосудов, проходящих по капсуле сустава. Кровь в дальнейшем рассасывалась без последующих осложнений. Других осложнений мы не наблюдали.

Для подготовки операционного поля при артропункциях достаточно удалить шерстный покров и смазать место пункции настоекной йода. После пункции желательна наложение ватноколлоидной наклейки.

При артропункции следует пользоваться иглами от шприца «Правац-Рекорд» длиной 6—7 см. Толщина их должна быть не больше 1,5 мм. При пункции тазобедренного сустава следует пользоваться удлиненными иглами Боброва до 15 см.

Выводы

1. Возможность производить пункцию суставов со всех сторон, особенно для про-

мывания их, имеет большое практическое значение.

2. Своевременное промывание суставов с последующим введением в них спиртового раствора стрептоцида, риверзибельной эмульсии при гнойных синовитах обеспечивает благоприятное течение процесса и предупреждает тяжелые осложнения.

3. Пункция локтевого сустава в передний выворот с латеральной и дорзальной сторон, лучезапястного сустава с медиальной и дорзальной сторон, бедробедрового сустава в задний выворот и голено-таранного сустава в задне-наружный выворот заслуживают практического применения и легко осуществимы.

4. При артропункциях нельзя допускать грубых манипуляций иглой, вызывающих повреждение суставных хрящей, особенно при гнойных процессах.

5. Во избежание внутрисуставных кровоизлияний после артропункции необходимо учитывать положение сосудов.

Морфологические изменения раневого экссудата у лошадей

*Кандидат ветеринарных наук,
подполковник ветеринарной службы М. М. СЕНЬКИН*

Автореферат

Ранения составляют большой процент в хирургических заболеваниях лошадей не только в военное, но и в мирное время. Если при этом учесть, что большинство случайных ранений осложняется развитием инфекций, а нередко и сепсисом, то станет понятным, что без изучения и глубокого понимания раневого процесса нельзя рассчитывать на эффективное лечение.

Наряду со сложными физико-коллоидными и иммуно-биологическими процессами, протекающими в ране, не менее важное значение имеют морфологические изменения, которые в значительной степени зависят от функциональной активности физиологической системы соединительной ткани (ФССТ) организма. Клетки этой системы принимают непосредственное участие в образовании раневого барьера и заполнении дефекта грануляционной тканью; они же проявляют активную фагоцитарную функцию, в результате чего рана очищается от микробов и мертвых тканей.

Наиболее ценным методом определения функциональной активности ФССТ в раневом очаге является метод опечатков раневой поверхности, предложенный в 1942 г. Покровской и Макаровым.

Систематические исследования опечатков раскрывают динамику морфологических изменений раневого экссудата и поверхностного слоя грануляционной ткани. Отпечатки отражают реактивные, иммуно-биологические силы организма и регенеративно-восстановительные процессы, протекающие в ране. Они позволяют судить о напряженности борьбы организма с инфекцией и о динамике очищения ран от микробов и мертвых тканей.

Цитологический анализ опечатков помогает установить фазу раневого процесса, может быть использован для оценки хирургического вмешательства, успешности медикаментозного лечения раны и позволяет установить показания к хирургическому вмешательству в дальнейшем.

Метод опечатков нашел широкое применение в медицине и внедряется в ветеринарную практику.

Однако следует учесть, что цитологический анализ опечатков раневой поверхности является только дополнительным методом исследования раневого процесса и должен проводиться в комплексе с другими исследованиями больного организма.

Крайне желательно одновременно с опечатками раневой поверхности делать маз-

ки гной и окрашивать их по Граму. Это дает ориентировку в картине имеющейся микрофлоры.

Предварительно мы изучали отпечатки с поверхности экспериментальных ран, не подвергавшихся лечению, и при лечении различными препаратами. Затем более широко использовали метод отпечатков для систематического изучения морфологических изменений огнестрельных и случайных ран.

I. Техника изготовления отпечатков

С поверхности раны тщательно удаляют экссудат стерильным марлевым компрессом или ватно-марлевым тампоном. Марлевый компресс смачивают изотоническим раствором хлорида натрия, так как сухой тампон нередко травмирует раневую поверхность, особенно в первые дни после ранения.

Затем прикосновением к поверхности раны стерильным и обезжиренным в спирт-эфире стеклом наносят на него отпечаток. При этом следует избегать грубого надавливания на стекло и скользящих движений, так как в таком случае клетки сильно деформируются. С одного и того же участка раны последовательно берут 3—5 отпечатков. В первом отпечатке преобладают деформированные клетки и гнойный детрит. Последние отпечатки, особенно два из них, содержат клетки и микробы, находящиеся на раневой поверхности, в том числе клетки пролиферата (поверхностного слоя грануляционной ткани), имеющие наибольшее диагностическое значение.

Регенеративные процессы и распределение клеток по раневой поверхности неравномерны, поэтому отпечатки следует брать с нескольких участков раны и по возможности со дна. При этом достигается наибольшая объективность анализа. Если не удается изготовить отпечаток из глубоких участков раны, тогда ко дну раны прикладывается тампон, и отпечатки изготавливаются с тампона.

Полученные отпечатки подсушивают на воздухе и фиксируют в метиловом спирте в течение 5 минут или этиловом спирте 10 минут, или в спирте-эфире 15 минут.

Фиксированные отпечатки окрашивают по Гимза, как мазки крови. Отпечатки с поверхности свежих ран следует красить 45—60 минут и с поверхности гранулирующих ран — 60 — 75 минут.

II. Морфологические элементы отпечатков

В отпечатках обнаруживаются микробы, фибрин, гнойный детрит и две группы клеток.

Первую группу клеток составляют вазогенные, вышедшие из сосудов клетки раневого экссудата, главным образом, нейтрофилы и в меньшем количестве лимфоциты, моноциты и эозинофилы.

Вторая группа состоит из различных клеток растущей грануляционной ткани (пролиферата).

A. Клетки раневого экссудата

1. Нейтрофилы.

Нейтрофилы в большом количестве постоянно содержатся в раневом экссудате. Не подвергнувшись дегенеративным изменениям нейтрофилы раневого экссудата морфологически вполне сходны с нейтрофилами крови.

Дегенеративные изменения в них начинаются с общего набухания. Наиболее чувствительной является протоплазма; в ней раньше, чем в ядре, появляются деструктивные изменения в виде токсической зернистости и вакуолизации.

Дегенеративные изменения в ядре начинаются с его набухания. Увеличенное ядро становится более рыхлым, ясная сегментация сглаживается, а иногда исчезает. Вследствии дегенеративные изменения в ядре дают картину гиперхроматоза, карнопикноза и карioreкисиса.

Нейтрофилы активно фагируют и переваривают микробов в своей протоплазме. Эта функция присуща нейтрофилам в несравненно большей степени, чем любым другим клеткам экссудата.

Выраженный фагоцитоз микробов нейтрофилами является показателем активности защитных, иммуно-биологических сил организма. Вот почему оценка фагоцитарной способности нейтрофилов приобретает исключительное значение при изучении отпечатков с поверхности инфицированных ран.

Различная по интенсивности окраска микробов, находящихся в протоплазме нейтрофилов, указывает на активный фаголиз (растворение) микробов и является благоприятным показателем высокой реактивной способности организма.

Иногда мы обнаруживаем в отпечатках громадное количество различных микробов и в то же время полное отсутствие фагоцитоза их нейтрофилами. Такая картина, как правило, сопровождается тяжелое общее состояние организма и прогрессирующие гнойно-некротические процессы в ране.

Таким образом, нормальная структура нейтрофилов, выраженный фагоцитоз и переваривание ими микробов являются благоприятными признаками.

2. Эозинофилы.

Сравнительно в небольшом количестве встречаются в отпечатках эозинофильные гранулоциты.

Эозинофилы гнойного экссудата лошади обладают значительным полиморфизмом по величине, форме и окраске.

Наряду с молодыми одноядерными и палочкоядерными формами имеются сегментоядерные клетки с двумя и больше сегментами. Резистентность эозинофилов значительно выше, чем у других клеток. Дегенеративные изменения в них начинаются тогда, когда большинство других клеток, особенно нейтрофилов, имеют уже глубокие изменения. В отпечатках мы наблюдали вначале изменение окраски гранул, затем пикноз ядра и, наконец, полный распад и растворение клетки, но эти изменения бывают сравнительно редко. Часто эозинофилы как бы раздавливаются, и их гранулы, в виде отдельных точек, лежат свободно в среде окружающей клетку.

Известно, что количество эозинофилов в крови возрастает в первую очередь при аллергическо-анафилактических состояниях, при гельминтозах, большинстве кожных заболеваний, тогда как при острых гнойных заболеваниях эозинофилы обнаруживаются в незначительном количестве или отсутствуют.

В период выздоровления количество эозинофилов увеличивается. Покровская и Макаров таким же благоприятным признаком считают появление эозинофилов в раневом экссудате.

На основании полученного нами большого фактического материала можно сделать вывод, что эозинофилы в большинстве случаев обнаруживаются в отпечатках из свежих ран, сопровождают остроты процессы, протекающие в ране, и увеличиваются в количестве при обострении раневого процесса. В отдельных случаях остро протекающей раневой инфекции в отпечатках содержится большое количество эозинофилов.

3. Лимфоциты. Лимфоциты как малые, так и большие, встречаются в отпечатках постоянно в большем или меньшем количестве. Морфологически они не имеют отличия от лимфоцитов крови.

Нам ни в одном случае не приходилось наблюдать фагоцитоз лимфоцитами и в редких случаях отмечались дегенеративные изменения в них. Лимфоциты вырабатывают трефоны, имеющие огромное значение в регенеративных процессах. Увеличиваясь в объеме, лимфоциты принимают форму тканевых клеток (полибластов) и, повидимому, участвуют в регенеративном процессе.

4. Моноциты. Моноциты в отпечатках также не имеют существенных отличий от моноцитов крови. Они различной величины и формы. В отличие от лимфоцитов моноциты фагоцитируют микробов, распавшиеся клетки и особенно эритроциты.

Фагоцитоз микробов моноцитами наблюдается реже, чем нейтрофилами, зато всегда ярче выражен фаголиз микробов внутри фагоцитарных клеток.

В протоплазме моноцита можно наблюдать целые эритроциты, их обломки и едва заметные тени переваренных клеток. Значительно реже фагируются моноцитами целые нейтрофилы. На месте переваренных клеток остаются различные тени, вакуоли или точечные включения.

Часть моноцитов имеет вакуолизацию протоплазмы и азурофильные включения в ней без заметного фагоцитоза. Возможно, что вакуолизация в таких случаях является следствием токсического воздействия на клетку.

Б. Клетки пролиферата

1. Полибласты. Не менее важное значение в раневом процессе имеют различной величины и формы одноядерные клетки гистиоцитарного происхождения. Несмотря на значительный полиморфизм этих клеток, все они должны быть отнесены к тканевым полибластам (гистиоцитам). Тем не менее с клинической точки зрения имеется большая целесообразность разделить их на группы. Отдельным группам этих клеток

присуще некоторое функциональное различие, сказывающееся на их морфологии.

Максимальное количество этих клеток появляется в пролиферате (грануляционной ткани) и потому часто обнаруживаются в отпечатках раневой поверхности. По величине они или слегка превышают лимфоцит (13—18 μ) или достигают размеров 30—40 μ и больше. Округлые, овальные, плохо кообразные, иногда неправильной формы, хорошо контурированные ядра полибластов имеют одинаковые размеры. В хорошо окрашенных отпечатках можно видеть в ядрах полибластов крупные глыбки хроматина и хорошо контурированные, окрашенные в нежно-голубой цвет 2—3 ядрышка.

Ядро полибласта располагается чаще эксцентрично или на периферии клетки, а иногда в специальном выпячивании протоплазмы. В полибластах нередко можно видеть красивые фигуры митотического деления ядра, амитотическое перешнуровывание или почкование.

Клетка всегда богата протоплазмой; форма ее округлая, неправильно контурированная, вытянутая, полигональная или отростчатая. Протоплазма красится по Гимза базофильно (в интенсивно сине-голубой или дымчато-голубоватый цвет). У одних клеток протоплазма интенсивно красится в центре и постепенно теряет окраску к периферии, так что контуры клетки не всегда различимы, у других — протоплазма имеет равномерную окраску и хорошо контурирована.

Протоплазма полибластов содержит в большинстве случаев различные включения и вакуоли. Очень часто клетки содержат азурофильные включения. Последние единично разбросаны по всей протоплазме или в большем количестве концентрируются по полюсам несколько вытянутой клетки. Азурофильные включения имеют различную величину, округлую, овальную или звездчатую форму и красятся в розоватый цвет.

Вакуолизация протоплазмы является следствием фагоцитарной деятельности полибластов. В центре вакуоли всегда содержатся остатки фагированных и переваренных элементов. Эти вакуоли следует отличать от токсической вакуолизации, которая появляется в клетке независимо от фагоцитоза.

Протоплазма отдельных клеток настолько вакуолизируется, что представляет собой «кружевную сетку» (Покровская и Макаров). Дегенеративные изменения полибластов не ограничиваются вакуолизацией протоплазмы. Иногда наблюдается пикноз ядра, кариолизис и, наконец, полный распад клетки. Такие изменения полибластов встречаются сравнительно редко.

Полибласты, проявляя высокую фагоцитарную активность, становятся типичными макрофагами или, принимая веретенообразную или причудливую отростчатую форму, напоминают фибробласты.

Фагирующие полибласты (макрофаги). Эти клетки достигают до 40 μ и больше. Ядра их сравнительно небольшие, чаще неправильной формы, расположены эксцентрично или на периферии клетки. Протоплазма окрашивается по Гимза базофильно, всегда имеет характерное сетчатое

или пенистое строение и содержит большее или меньшее количество вакуолей. Макрофаги по сравнению с другими клетками проявляют фагоцитоз в большей степени. Фагированные ими микробы быстро подвергаются фаголизису. Макрофаги особенно активно фагируют и переваривают различные клетки, выполняя тем самым функцию очищения очага от некротизирующихся тканей. В их протоплазме можно наблюдать значительное количество еще сохранивших структуру и почти полностью переваренных клеток (эритроциты, нейтрофилы и др.).

Иногда макрофаги, увеличиваясь в объеме, захватывают очень большое количество различных клеток и их обломков, в связи с чем собственное ядро сильно оттеснено к периферии, имеет неправильную форму и трудно отличимо от ядер фагированных клеток.

Фагированные клетки и их обломки подвергаются перевариванию, теряют свою структуру и, наконец, на месте переваренных клеток остаются только вакуоли и значительное количество интенсивно окрашивающихся в темносиний или черный цвет включений, разбросанных в виде точек по всей протоплазме макрофага.

Отростчатые полибласты (профибробласты). Полибласты, вытягиваясь в длину, принимают веретенообразную или сильно отростчатую форму. Периферическая часть протоплазмы таких клеток красится менее интенсивно. Эти клетки напоминают внешним видом фибробласты. Приобретение полибластами вытянутой и отростчатой формы, по видимому, следует рассматривать как обратный переход активных клеток к покоящимся («блуждающие клетки в покое»).

Фагоцитоз этими клетками нам приходилось наблюдать лишь изредка, чаще отмечается вакуолизация и азурофильные включения в их протоплазме.

2. Гигантские многоядерные клетки. В отпечатках нередко встречаются отдельные многоядерные клетки. Как уже отмечалось выше, в полибластах и очень редко в лимфоцитах можно наблюдать прямое деление или почкование ядра без одновременного деления протоплазмы. В результате такого деления образуются крупные клетки, содержащие два ядра и больше. Нам приходилось видеть крупные клетки, имеющие до 13 ядер, но в большинстве случаев встречаются двуядерные, реже трехядерные клетки (иногда в стадии деления ядра). Такие клетки по своей структуре очень похожи на полибласты. Ядра их одинаковых размеров, округлой или овальной формы, содержат отчетливо видимые, голубого цвета ядрышки и крупные глыбки хроматина. Располагаются ядра компактно, часто занимая центр клетки. Протоплазма в большинстве случаев красится интенсивно в сине-фиолетовый цвет, содержит вакуоли и азурофильные включения. Фагоцитоз такими клетками нами не наблюдался.

В отпечатках встречаются и другого вида гигантские многоядерные клетки. Изучая отпечатки, можно видеть, как иногда две или больше клеток с нежной сетчатой протоплазмой плотно прилегают одна к

другой, образуя как бы единую клетку. Наконец, встречаются клетки, имеющие общую протоплазму с несколькими ядрами, расположенными по периферии клетки.

Такие клетки проявляют активный фагоцитоз. Не исключена возможность, что эти клетки образуются путем слияния отдельных макрофагов в процессе фагоцитоза, на что указывают и другие авторы.

Гигантские многоядерные клетки постоянно имеются в почке, костном мозге и других органах и тканях. Особенно много гигантских многоядерных клеток содержится в инфекционных гранулемах и при наличии инородных тел. Гигантские многоядерные клетки-остеокласты выполняют важную роль в организме. Они разрушают и рассасывают кусочки мертвезшей кости.

Большое значение придают гигантским многоядерным клеткам в очагах, содержащих инородные тела. Появление их в ране связано, по мнению Гирголава, Покровской и Макарова, с наличием в ране инородных тел (например, шелковая лигатура) и применением для лечения сильных антисептиков.

В большинстве случаев мы наблюдали гигантские многоядерные клетки в отпечатках, содержащих большое количество других клеток ФССТ. По видимому, они сопровождают реактивные процессы и являются следствием усиленной пролиферации клеток ФССТ.

3. Плазматические клетки. Редко и в небольшом количестве встречаются нам плазматические клетки Унна. Они сравнительно небольших размеров, хорошо контурированы и имеют резко базофильную, синюю протоплазму. Ядро располагается эксцентрично, колесовидной формы или имеет характерное пятнистое строение в виде грубых глыбок или полосок хроматина. В центре клетки (вблизи ядра) имеется зона просветления протоплазмы величиной с ядро. Эти клетки легко подвергаются дегенеративным изменениям и распаду.

В большинстве случаев клетки Унна появляются в отпечатках из медленно заживающих ран, а также при отсутствии тенденции к заживлению, когда в ране имеются некротические ткани и продукты их распада. Появление клеток Унна указывает на безуспешность лечения, а их обилие в отпечатках служит сигналом неблагоприятного течения раневого процесса.

Из других клеток в раневом экссудате мы обнаруживали клетки плоского эпителия. В одном случае был обнаружен базофильный гранулоцит.

III. Динамика морфологических изменений раневого экссудата

Подводя итог изучению морфологических изменений раневого экссудата, мы можем отметить, что эти изменения развиваются всегда в одном и том же направлении. Они соответствуют клиническому течению раневого процесса и имеют ясно выраженную закономерность.

В первые часы и сутки после ранения в отпечатках имеется много крови. Позже кровь обнаруживается в отпечатках лишь в случаях травматического повреждения со-

сухов грануляционной ткани. По мере очищения раны от крови отпечатки содержат большее количество вазогенных клеток эмбрионального типа. Среди этих клеток всегда имеются в большом количестве нейтрофильные гранулоциты, почти всегда встречаются (в небольшом количестве) эозинофильные лейкоциты и единичные лимфоциты и моноциты.

Наличие в ране микроорганизмов, изменение ионного равновесия, появление осмотической гипертонии и ряд других факторов ведут к глубоким дегенеративным изменениям в клетках раневого экссудата, причем особенно чувствительными являются нейтрофилы. Они часто подвергаются таким глубоким дегенеративным изменениям, что в отпечатках мы обнаруживаем только отдельные клетки, сохранившие свою структуру, тогда как основная масса их подверглась распаду, вплоть до мельчайших глыбок.

По мере освобождения раны от некротизирующихся тканей резко уменьшается количество микробов. В этом процессе очищения ран от микробов, наряду с другими факторами, ведущую роль играет фагоцитоз. Количество дегенерированных нейтрофилов уменьшается. К моменту перехода раны во вторую фазу заживления почти все нейтрофилы имеют нормальную структуру и сохраняют ее до конца заживления раны.

На 3—4-й день, с появлением в ране островков грануляционной ткани, увеличивается количество лимфоцитов и моноцитов и появляются полибласты, которые достигают максимального количества к 7—10 дню, т. е. в период образования в ране молодой грануляционной ткани. При быстром выполнении раны здоровыми грануляциями они часто накапливаются в большом количестве и располагаются в отпечатках группами (гнездами) до 15—20 клеток в поле зрения микроскопа. Полибласты, по видимому, участвуют в регенеративно-восстановительных процессах, протекающих в ране, в новообразовании грануляционной ткани. Обнаружение в отпечатках большого количества полибластов указывает на активность регенеративных процессов в ране. Одновременно важно отметить, что в период самоочищения раны от мертвых тканей и особенно в период перехода раны из первой во вторую фазу значительно количество полибластов проявляет функцию фагоцитоза (фагирующие полибласты, макрофаги).

В дальнейшем регенеративные процессы в ране постепенно затухают и количество полибластов в отпечатках уменьшается. При этом происходит рубцевание грануляционной ткани, и полибласты прижимаются веретенообразную, отросчатую форму (профибробласты). Единичные профибробласты обнаруживаются на 7—10-й день после ранения. В дальнейшем количество их увеличивается и достигает максимума к моменту перехода раны в фазу рубцевания.

В период эпидермизации раны обнаруживаются иногда в значительном количестве клетки плоского эпителия.

Таким образом, при анализе клеточной картины и микробной флоры отпечатков обращают внимание два процесса, происхо-

дящие в ране, отражающие общее состояние организма.

С одной стороны, по отпечаткам можно судить о иммуно-биологических реакциях организма, о его защитных силах против инфекции. Это состояние организма отображается в отпечатках активностью фагоцитоза и переваривания микробов клетками ФССТ и особенно нейтрофильными лейкоцитами. Чем выше иммуно-биологические силы организма, тем активнее фагоцитоз и тем быстрее исчезают микробы из ран.

При этом в отпечатках обнаруживается также большое количество макрофагов (фагирующих полибластов) как показатель быстрого самоочищения раны от мертвых тканей.

С другой стороны, по отпечаткам можно судить о регенеративно-восстановительных процессах в ране. Эти процессы характеризуются появлением и накоплением в ране большого количества полибластов с последующим переходом их в веретенообразные и отросчатые клетки.

Становится очевидным, что изучение морфологической картины отпечатков с поверхности раны в динамике раневого процесса имеет большое диагностическое и особенно прогностическое значение.

Нетрудно убедиться, что однократное исследование отпечатков с поверхности ран имеет мало ценности. При неоднократном исследовании отпечатков мы можем отметить активизацию или угнетение иммуно-биологических и регенеративно-восстановительных реакций, имеющих важное значение в раневом процессе.

Морфологические изменения, обнаруживаемые в отпечатках, предшествуют клиническим изменениям в сторону улучшения или ухудшения и потому, изучая отпечатки, можно предвидеть изменения в раневом процессе и предупредить в возможных случаях нарастание неблагоприятных симптомов.

Уменьшение количества полибластов указывает на замедление регенеративных процессов, а отсутствие или незначительное содержание их является следствием подавленности регенеративных процессов в ране. Даже поверхностные раны мягких тканей заживают в таком случае медленно и имеют тенденцию к переходу в язвы. В отпечатках с поверхности таких ран, особенно в области холки, нередко обнаруживаются плазматические клетки Унна.

Еще большее значение имеют отпечатки при прогрессирующем развитии раневой инфекции и сепсисе. В отпечатках с поверхности таких ран обнаруживается большое количество микробов, фагоцитоз их отсутствует, клетки раневого экссудата в подавляющем большинстве разрушены, а тканевые клетки отсутствуют или имеются в незначительном количестве.

Если такая картина наблюдается при неоднократном исследовании отпечатков, то это является тревожным симптомом реактивности организма.

Появление и увеличение количества тканевых клеток (полибластов), уменьшение количества дегенерированных нейтрофилов и усиление фагоцитоза ими микробов являются благоприятными признаками, ука-

ывающими на клиническое улучшение процесса в ближайшие дни.

По отпечаткам можно судить также об эффективности медикаментозного лечения.

Так например, при применении жидкости Оливкова усиливается фагоцитоз микробов нейтрофилами и увеличивается количество полибластов и макрофагов, что указывает на сокращение фазы самоочищения раны и на усиление регенеративных процессов.

При применении белого стрептоцида также усиливается фагоцитоз микробов нейтрофилами, но белый стрептоцид задерживает регенеративные процессы в ране, что выражается незначительным содержанием в отпечатках полибластов и макрофагов.

Выводы

1. Изготовление и изучение отпечатков раневой поверхности является простым, выполнимым в любых условиях и объективным методом оценки морфологических изменений в ране, раскрывающим роль физиологической системы соединительной ткани в раневом процессе.

2. Нейтрофильные лейкоциты, фагируя и переваривая микробов, выполняют ответственную функцию очищения раны от инфекции.

3. Эозинофильные гранулоциты обнаруживаются, главным образом, в отпечатках из свежих ран; они сопровождают острые раневые процессы (иногда встречаются при обострениях) и уменьшаются в количестве при ликвидации острых раневых процессов.

4. Полибласты содержатся в большом количестве в отпечатках с поверхности гранулирующих ран; они участвуют в регенеративных процессах.

5. Фагирующие полибласты (макрофаги) способствуют самоочищению раны от мертвых тканей.

6. Гигантские многоядерные клетки появляются в ране при наличии значительного количества полибластов, обладают активным фагоцитозом и, повидимому, принимают участие в рассасывании и инкапсуляции инородных тел.

7. Неоднократные исследования отпечатков раскрывают динамику морфологических изменений в ране, выявляют защитную и пластическую функции физиологической системы соединительной ткани в ране. В этом заключается диагностическая и прогностическая ценность метода.

8. В первые дни после ранения в отпечатках преобладают клетки экссудата (главным образом, нейтрофилы), а в последующие дни начинает усиливаться гистiocитарная реакция с накоплением большого количества тканевых клеток (полибластов, макрофагов) и увеличивается количество лимфоцитов и моноцитов.

9. Быстрое очищение раны от мертвых тканей и микробов при выраженной фагоцитарной реакции нейтрофилами и макрофагами характеризует высокие защитные силы большого.

10. Регенеративные процессы сопровождаются накоплением большого количества тканевых клеток (полибластов, профибробластов).

11. При угнетении реактивных сил организма фагоцитоз микробов подавлен или совершенно отсутствует. Клетки раневого экссудата подвергаются различным дегенеративным изменениям и распаду.

12. Отпечатки раневой поверхности являются ценным методом для выяснения эффективности медикаментозного лечения.

Среднематочные артерии и диагностика сроков стельности у коров

Кандидат ветеринарных наук А. Е. ВОЛОХИН

Точное определение сроков стельности у коров имеет большое практическое значение и является обязанностью ветеринарного врача. Успешно выполнить эту обязанность часто не удается даже опытному исследователю.

Особенно большие затруднения и ошибки в диагнозе встречаются при исследованиях коров во второй половине стельности. В этот период индивидуальные колебания в развитии плода становятся наиболее выраженными, матка низко опускается в брюшную полость, и только ее каудальная часть с расположенными в ней котиледонами остается доступной для пальпации.

Котиледоны заслуженно считаются одним из главных ориентиров для определения беременности, но их размеры у многих коров,

в одинаковые сроки стельности, могут значительно варьировать. Кроме того, ближе к шейке и в свободном роге они всегда мельче, чем в середине матки и в роге-плодовместилище. Поэтому, определяя сроки стельности у коров по величине котиледонов, можно допустить ошибки в пределах 1—2 месяцев (проф. А. П. Студенцов).

При короткой брыжжейке или узости сфинктера прямой кишки, при низком расположении матки или при сокращении мускулатуры этих органов вообще не удается захватить и прощупать котиледоны.

Иногда у коров встречаются аномалии плаценты, отсутствие котиледонов или диффузное расположение ворсинок хориона (Студенцов и др.).

Пальпация плода у коров также не всегда возможна и иногда не дает точного представления о его возрасте.

О величине матки и, следовательно, о сроках стельности у коров примерно можно судить по состоянию питающих ее артерий. Но в специальной литературе по этому вопросу не имеется точных указаний.

Известно только, что вне беременности диаметр среднематочных артерий равен: у телок — 1—2 мм, у нестельных коров — 3—4 мм, реже — 5—6 мм, или, по определению некоторых авторов, «от толщины соломинки до карандаша». В ходе беременности диаметр маточных артерий увеличивается, стечки их истончаются и начинают вибрировать (феномен «жужжания»). Изменения артерий рога-плодовместилища всегда более резко выражены, чем артерии свободного рога. Диаметр средней артерии рога-плодовместилища у стельных коров равен: в 4 месяца — 8—10 мм, в 8—9 месяцев — 10—20 мм.

По Тимофееву и Маркову, эта артерия у стельных коров имеет диаметр: в 3 месяца — 8—10 мм, в 4 месяца — 10—12 мм, в 5 месяцев — 12—15 мм (а другая — 8—10 мм), в 6 месяцев — 15—18 мм, в 7 месяцев — 15—20 мм, в 8 месяцев она достигает предельной величины и равняется толщине пупочной артерии.

Феномен вибрации стенок среднематочных артерий обнаруживается у коров с 12 недель и самое раннее с 50-го дня после случки; с 5-го месяца беременности он всегда хорошо выражен (Мышкин, Студенцов и др.).

Других более конкретных данных о состоянии маточных артерий у стельных коров мы не могли найти.

Материал и методика. Свои наблюдения мы проводили на коровах амбулаторного приема сырьевой базы московского мясокомбината. Всего нами исследовано 1000 стельных и 500 нестельных животных.

Состав исследованных стельных животных был следующий:

а) по возрасту: моложе 3 лет — 121, от 4 до 10 лет — 797, старше 10 лет — 82;

б) по срокам стельности: до 2,5 месяцев — 126, от 3 до 6,5 месяцев — 778, от 7 месяцев и более — 96;

в) коровы были беспородные, а также метисы симментальской, швицкой, ярославской и других пород с живым весом от 200 до 600 кг;

г) упитанность большинства животных была хорошая или удовлетворительная.

Состав 500 нестельных животных был также разнообразным.

Большинство животных подверглось однократному исследованию и только 100 коров были исследованы на протяжении беременности 2—3 раза.

Ректальное исследование мы, как всегда, производили в специальных резиновых перчатках. Вначале пальпировали матку, котиледоны, а затем левую и правую среднематочные артерии.

Находить артерии удавалось легко при оглаживании внутренней поверхности таза, каудально от середины столбиковой части подвздошных костей. Только у некоторых коров, с 5—6-го месяца беременности, при низком расположении матки артерии находились в брюшной полости, впереди подвздошных костей. Возможность захватывания и переме-

щения маточных артерий в стороны служила нам отличительным признаком их от всех других артерий таза. Захватывание артерий пальцами производилось или на боковой стенке таза, или после предварительного смещения пальцами в брюшную полость, впереди подвздошных костей. Найдя артерию и захватив ее между большим, указательным и средним пальцами и сравняв мысленно ее толщину со спичкой (2—3 мм), грифелем (4—5 мм), карандашом (6—8 мм), мизинцем (10—12 мм), указательным (15 мм) или большим (20 мм) пальцами, мы устанавливали приблизительно диаметр в миллиметрах. Сдавливая артерии пальцами, мы получали представление о толщине и упругости стенок, т. е. об истончении, размягчении и вибрации ее.

Вибрация артерии различалась по силе:

1. Очень слабая — если она едва улавливалась через неодинаковые промежутки времени.

2. Слабая — если она была заметной при каждом пульсовом толчке.

3. Хорошая — если она ощущалась свободно, отчетливо и почти непрерывно.

4. Сильная — если она легко обнаруживалась при прикосновении пальцами к артерии без захватывания ее.

Для самопроверки и получения более точных и объективных данных о состоянии сосудов мы исследовали 20 стельных коров перед забоем на мясокомбинате. Каждая корова исследовалась вначале через прямую кишку, затем вводили руку (уже без перчатки) через разрез свода влагалища в брюшную или тазовую полости, где непосредственно пальпировали матку и сосуды. При этом диаметр артерий измерялся с помощью специального штангенциркуля.

Определяя сроки стельности у коров, мы пальпировали также матку, котиледоны и иногда плод.

Котиледоны в количестве не менее 3—5 находились в ложном теле матки, вблизи шейки, и последовательно захватывались пальцами. Размеры котиледонов мысленно сравнивались с величиной горошины (3 месяца), фасоли или боба (4 месяца), желудя (5 месяцев), грецкого ореха или голубинного яйца (6 месяцев), куриного яйца (7 месяцев) и крупнее (8—9 месяцев).

В сомнительных случаях при ранней (до 1—1,5 месяцев) стельности мы осторожно пальпировали в расширенной части рога матки амниотический пузырек размером с лесной орех или крупнее.

В более поздние сроки стельности, чаще после 6—7 месяцев, мы прощупывали голловку или копытца плода, что давало нам лучшее представление о его размерах и возрасте. Головка плода мысленно сравнивалась по величине с куриным (3—3,5 месяца), или гусиным (4—4,5 месяца) яйцами, с кулаком (5—6,5 месяца) или ладонью (в 7 и более месяцев). Копытца плода также сравнивались с шириной пальца (5—5,5 месяца), 1,5 пальца (6—6,5 месяца), от 2 до 3 пальцев (7—7,5 месяца) и 3 пальцев (8—9 месяцев).

Занимаясь ректальным исследованием коров более 10 лет, мы часто убеждались в правильности своих диагнозов. Владельцы 250 коров (из 1000) имели точные записи време-

ни случки, и наши диагнозы в этих случаях не расходились с анамнезом.

Результаты исследования. Среднематочные артерии у нестельных животных всегда имели довольно плотные стенки и очень слабую пульсацию. Вибрацию артерий при отсутствии беременности мы встречали очень редко и только в связи с патологией матки, яичников или самих артерий. У телок в возрасте 1—2 лет и часто у коров до 5 лет артерии прощупывались в виде шнура, тоньше спички (2 мм). У большинства нестельных коров, среднего возраста, артерии имели толщину спички (2—3 мм). Лишь у крупных и много рожавших животных диаметр артерий достигал толщины грифеля (4—5 мм).

В 1—1,5 месяца беременности изменения артерий у коров клинически почти не улавливались. Только в одном случае при 1,5-месячной стельности отмечена очень слабая вибрация артерии рога-плодовместилища.

В 2—2,5 месяца одна артерия всегда была крупнее (на 1—2 мм), мягче и сильнее пульсировала, чем другая. Примерно у 1/3 исследованных животных артерия рога-плодовместилища имела очень слабую или слабую вибрацию стенки.

В 3—3,5 месяца разница в диаметре и состоянии стенки обеих артерий становилась уже более заметной (4—5 мм против 2—3 мм). Слабая или очень слабая вибрация артерии рога-плодовместилища отмечена у 70% исследованных животных. Очень слабая вибрация артерии свободного рога установлена только у 2 животных (из 140).

В 4—4,5 месяца — артерия рога-плодовместилища обычно имела в 1,5—2 раза больший диаметр (5—6 мм), чем другая артерия (3—4 мм), и в 98,6% случаев слабо или хорошо вибрировала. Очень слабая или слабая вибрация артерии свободного рога отмечена у 20 коров из 213 (9,4%).

В 5—5,5 месяца — артерия рога-плодовместилища у большинства животных (207 из 247) имела уже толщину карандаша (6—8 мм)

и хорошо выражающую вибрацию. Артерия свободного рога также заметно увеличилась в диаметре, достигая толщины грифеля и реже — карандаша. У 50% исследованных животных она имела слабую или очень слабую вибрацию.

В 6—6,5 месяца — артерия рога-плодовместилища у всех животных имела диаметр от карандаша до мизинца или указательного пальца (в среднем 10 мм) и хорошую или сильную вибрацию. Артерия свободного рога имела диаметр от 2—3 до 8 мм (в среднем 5—6 мм); ее заметно усиленная вибрация отмечена в 70% случаев.

В 7—7,5 месяца — артерия рога-плодовместилища обычно была толщиной от мизинца до указательного пальца (12—15 мм) и почти всегда сильно вибрировала. Артерия свободного рога еще немного увеличивалась в диаметре и сильнее вибрировала, чем ранее.

В 8—9 месяцев — артерия рога-плодовместилища, как и в предыдущий срок, редко была тоньше пальца и еще сильнее вибрировала. Артерия свободного рога имела толщину от 4—5 до 10—12 мм (в среднем 6—8 мм) и почти у всех животных (в 96,8%) хорошо или слабо вибрировала.

Цифровые данные о величине диаметра среднематочных артерий у 1000 стельных коров приводятся в таблице 1.

У многих коров после 7—7,5 месяца беременности артерия рога-плодовместилища сравнительно мало увеличивалась в диаметре, хотя вибрация ее постепенно усиливалась. Артерия свободного рога с этого времени претерпевала несколько большие изменения, чем раньше.

Полученные нами клиническим методом размеры диаметров среднематочных артерий у коров не претендуют на анатомическую точность. Однако на основании интраабдоминального (с применением штангенциркуля) проверочного опыта исследования 20 коров мы считаем эти цифры весьма близкими к

Таблица 1

Диаметр среднематочных артерий у коров в различные сроки стельности

Месяцы беременности	Всего исследовано коров	Из них имели				
		Диаметр артерии (миллиметры)				
		2—3	4—5	6—8	10—12	15—20
1—1,5	25	22/21	3/4			
2—2,5	101	85/52	16/49			
3—3,5	140	115/18	25/117	/5		
4—4,5	213	21/	92/140	/73		
5—5,5	247	50/	187/19	10/207	/21	
6—6,5	178	13/	134/	31/77	/85	/16
7—7,5	65	1/	39/	22,5	3/35	/25
8—9	31	—	12/	14/4	5/15	/12

Примечание. Числитель относится к артерии свободного рога, знаменатель — к артерии рога-плодовместилища.

истине, правильно отражающими эволюцию половых органов у коров при беременности.

Сведения о наличии и силе вибрации среднематочных артерий у 1000 стельных коров помещены нами в таблице 2.

Явление вибрации артерий, несомненно, связано с увеличением просвета, с истончением и размягчением их стенки. Артерии толщиной 3—5 мм обычно имели только слабую вибрацию стенки или вообще не вибрировали. При увеличении диаметра артерий до 6—8 мм их вибрация была, как правило, хорошо выражена. Артерии толще 10—12 мм почти всегда сильно вибрировали.

Величина изменений среднематочных артерий, по нашим наблюдениям, зависит от веса и возраста беременных животных. Так, у крупных (живой вес 400—500 кг и более) и у многорожавших (после 4—5 отелов) коров артерии имели в 2—3 раза больший диаметр, чем у сравнительно мелких (живой вес 200—300 кг) и у молодых (1—2 отела) животных в те же сроки стельности. Диаметр артерий рога-плодовместилища у коров в конце беременности соответственно достигал 15—20 мм и 10—12 мм.

Состояние истончения и размягчения стенок артерий у молодых животных обычно возникало несколько раньше и иногда в такой степени, что, несмотря на сильную вибрацию сосуда, трудно было нащупать его стенку и определить калибр.

Напротив, у многорожавших коров даже в 6—7 месяцев стельности артерии нередко сохраняли заметную упругость и плотность стенки, в связи с этим слабее вибрировали.

Различное состояние среднематочных артерий у коров в одинаковые сроки стельности, несомненно, объясняется также анатомическими особенностями строения и развития половых органов при беременности. Исследуя клинически несколько десятков тысяч коров, а также присутствуя при забое стельных коров на мясокомбинате, мы часто наблюдали у них неравномерное и не-

однообразное развитие рогов матки. Обычно при беременности увеличивается один рог-плодовместилище, а другой, свободный рог—заметно отстает в развитии. При этом, чем больше увеличивается рог матки, тем сильнее изменяется питающая его артерия. У некоторых же коров при одноплодной беременности оба рога увеличиваются более или менее одинаково, и порой бывает трудно установить по сосудам, какой из рогов матки является плодовместилищем, и возникает подозрение на двойню.

Колебания в величине диаметра и силе вибрации среднематочных артерий не позволяют с большой точностью судить по одним сосудам о сроках стельности коров. Тем не менее пальпация этих артерий всегда дает ценные сведения о состоянии рогов матки у исследуемых животных.

При низком расположении матки, когда котиледоны и плод вообще недоступны для исследования, артерии являются почти единственными и решающими ориентирами для определения наличия и сроков стельности.

При подозрениях на пиометрит, мацерацию или мумификацию плода пальпация маточных артерий также значительно помогает уточнить диагноз.

Наши наблюдения подтверждают, что любой из признаков беременности, взятый в отдельности, часто не дает о ней безошибочного представления. У многих коров одинакового срока стельности объем и топография матки, котиледоны и плод могут быть весьма различными. При определении сроков беременности только по котиледонам или плоду ошибки в диагнозе нередко достигают 1—2 месяцев. Поэтому, чем больше при исследовании будет получено данных, хотя бы и не вполне совпадающих, тем ближе можно подойти к истине. Нужно только правильно оценить эти данные. Когда исследование дает типичное состояние отдельных признаков беременности, то диагноз не представляет затруднений и является наиболее точным.

Таблица 2
Вибрация среднематочных артерий у коров в различные сроки стельности

Месяцы беременности	Всего исследовано коров	Из них имели вибрацию					
		очень слабую	слабую	хорошую	сильную	всего	
						колич.	%
1—1,5	25	/1				/1	/4
2—2,5	101	/29	/3			/32	/31,7
3—3,5	140	2/45	/51	/2		2,98	1,4/70,0
4—4,5	213	17/18	3/122	/70		20/210	9,4/98,6
5—5,5	247	67/	55/18	2/215	/14	124/247	50,2/100
6—6,5	178	31/	86/	8/103	/75	125/178	70,2/100
7—7,5	65	2/	22/	19/4	/61	43/65	66,2/100
8—9	31	3/	11/	15/	1/31	30/31	96,8/100

Примечание. Числитель относится к артерии свободного рога, знаменатель — к артерии рога-плодовместилища.

Средние данные о состоянии матки и плода у коров в различные сроки стельности

Месяцы беременности	М а т к а				П л о д	Основные ориентиры для определения сроков стельности
	Средняя артерия		Котиледоны (величина)	Объем, топография и другие сведения		
	свободного рога	рога-плодовместилища				
	диаметр в мм	вибрация	диаметр в мм	вибрация		
1—1,5	2—3 (спичка) отсутствует	2—3 (спичка) отсутствует	Отсутствуют	Рог-плодовместилище — 2—3 пальца в диаметре, заметно флюктуирует (плодовых вод до 100—200 мл), тонкостенный, мягкий. Свободный рог не изменен, хорошо эректирует. Вся матка — обычно в тазу; межроговая борозда — отчетлива.	Амниотический пузырек размером с лесной орех или голубиное яйцо, пальпируется в расширенной части рога-плодовместилища. (Опасность повреждения и аборта).	Заметные изменения рога-плодовместилища, асимметрия рогов матки. Желтое тело беременности.
2—2,5	То же	3—4	Очень слабая у 30% животных	С трудом прощупываются (горюшина)	В яичнике на стороне рога-плодовместилища желтое тело беременности.	Более выраженные изменения объема и топографии матки.
2—2,5	То же	3—4	Очень слабая у 30% животных	С трудом прощупываются (горюшина)	Рог-плодовместилище — 3—4 пальца в диаметре, отчетливо флюктуирует (плодовых вод до 1 л). Свободный рог также бывает увеличен в объеме в 1,5—2 раза и флюктуирует. Межроговая борозда менее выражена. Бифуркация находится на вентральной брюшной стенке, вблизи таза.	Небольшой — длина 7—10 см (пальпация плода не обязательна).

3—3,5	То же	Обычно отсутствует	4—5 (грифель)	Очень слабая или слабая у 70% животных ба	От горошины до бо	Рог-плодовместилище в диаметре ладонь и более (плодовы вод до 2 л) опущен в брюшную полость и с трудом обводится рукой. Бифуркация рогов матки обычно еще легко находится в брюшной полости, вблизи таза.	Обычно легко прощупывается; головка—с куриное яйцо. (Пальпация плода не обязательна).	Резкая асимметрия рогов матки. Котиледоны; небольшие изменения артерии рога-плодовместилища.
4—4,5	3—4	То же	5—6	Слабая или хорошая почти у всех животных	Боб	Рог-плодовместилище сильно увеличен в объеме, низко опущен в брюшную полость и не обводится весь рукой. Бифуркация рогов матки с трудом прощупывается на ventральной брюшной стенке. Шейка матки лежит на переднем крае дна таза.	Легко находится; головка размером до гусиного яйца. (Пальпация головки плода обычно не обязательна).	Большой объем и опущенные рога-плодовместилища; котиледоны; сосуды; плод.
5—5,5	4—5 (грифель)	Очень слабая или слабая у 50% животных	6—8 (карандаш)	Хорошая у всех животных	Желудь	Бифуркация рогов матки низко опущена и обычно не находится. Шейка матки лежит на краю таза или свешивается в брюшную полость.	Ниже расположен и не всегда прощупывается; головка—с гусиное яйцо и крупнее; копытца—шириной 1 палец.	Котиледоны; сосуды; плод (не всегда).
6—6,5	5—6	Слабая или очень слабая у 70% животных	10 (мизинец)	Хорошая или сильная у всех животных	Голубиное яйцо	Шейка матки часто лежит на ventральной брюшной стенке вблизи таза; только каудальная часть тела матки доступна для пальпации.	Низко расположен и не всегда прощупывается; головка—с кулак. Копытца—шириной 1,5 пальца.	То же
7—7,5	То же	Слабая или хорошая до 70% животных	12—15 (указательный палец)	Обычно сильная у всех животных	Куриное яйцо	Шейка и часть тела матки снова находятся в тазу или вблизи него.	Часто находится вблизи таза; головка—длинной и шириной с ладонь. Копытца шириной 2—3 пальца.	То же (но чаще плод).
8—9	6—8 (карандаш)	Слабая или хорошая почти у всех животных	То же	Более сильная у всех животных	То же и крупнее	Расширенная, мягкая шейка и часть тела матки обычно находятся в полости таза.	Обычно легко находится в тазу или вблизи него. Головка—с ладонь и более, копытца—шириной 3 пальца.	Крупный плод в тазу или у таза; сосуды; котиледоны. Другие признаки конца беременности.

При наличии же несоответствия между отдельными признаками диагноз становится более трудным. Но это несоответствие заставляет исследователя искать другие, дополнительные признаки. В результате всегда удается избежать крупных ошибок.

Практически для определения сроков стельности большинства коров обычно достаточно выяснить: до 3 месяцев—состояние рогов матки, с 3—4 месяцев—величину котиледонов и состояние сосудов, с 6—7 месяцев (иногда ранее), в затруднительных случаях—размеры головы или конечностей плода.

Краткий перечень наиболее важных клинических признаков, устанавливаемых нами при пальпации матки и плода у коров в различные сроки стельности, приводится в таблице 3.

Помещенные в таблице средние данные хотя и не исчерпывают весь комплекс признаков беременности, но вполне обеспечивают возможность с наибольшей точностью диагностировать сроки стельности у коров.

При этом имеет значение, в какой период беременности проводится исследование. Так, у коров в первой трети беременности (1—3 месяца) наши исследования давали наиболее точные результаты. Ошибки в определении сроков стельности обычно не превышали 7—10 дней. В период 4—6 месяцев беременности сравнительно легко удавалось определять ее срок с точностью до 2 недель. У коров в последней трети беременности (7—9 месяцев) затруднения в диагностике встречались гораздо чаще. В это время размеры плода и матки у коров бывают особенно непостоянными, что может приводить к ошибкам в определении сроков стельности до 3—4 недель.

У коров за 2—3 недели до родов, у телок—реже появляются наружные признаки конца беременности или приближения родов. Эти признаки должны обязательно учитываться. В первую очередь обращается внимание на состояние наружных половых органов, молочной железы и связочного аппарата таза.

Определяя сроки стельности, не следует забывать, что общая продолжительность ее у коров неодинакова. Нередко встречаются коровы, «перехаживающие» 2—3 недели

и более сверх обычного времени. У таких животных определить срок родов можно только приблизительно.

В целях наибольшей точности диагноз необходимо всегда строго придерживаться определенной методики исследования и правильно оценивать полученные данные.

Принятая нами методика ректального исследования коров значительно облегчает исследование и предупреждает возможность больших ошибок в диагнозе.

Наш личный опыт позволяет нам настойчиво рекомендовать при определении сроков стельности у коров, наряду с другими признаками, обязательно учитывать состояние средних артерий матки.

Выводы

1. Увеличение диаметра и изменения стенки среднематочных артерий у коров возникают закономерно, одновременно с ростом плода и матки, и становятся наиболее выраженными с середины беременности. При этом сила вибрации стенки артерии соответствует определенной величине их диаметра: вибрация артерии диаметром 3—5 мм—слабая, 6—8 мм—хорошая, 10—15 мм—сильная.

2. Артерия рога-плодовместилища у коров заметно увеличивается в диаметре с 2—3 месяцев беременности и к 7—8 месяцам становится в 5—10 раз толще (10—20 мм против 2—3 мм); вибрация ее стенки появляется на 2—4 месяцах и постепенно усиливается до конца беременности.

3. Артерия свободного рога у коров в середине беременности имеет диаметр в 1,5—2 раза, а в конце ее иногда в 5—10 раз меньше диаметра артерии рога-плодовместилища; более слабая вибрация ее стенки наблюдается редко в 3,5—4,5 месяца, часто в 6—7 месяцев и почти всегда (97%) в 8—9 месяцев беременности.

4. Среднематочные артерии у молодых и сравнительно мелких коров имеют в 2—3 раза меньший диаметр, чем у более старых и крупных животных в те же сроки стельности.

5. Пальпация среднематочных артерий всегда дает ценные сведения при определении состояния матки и срока стельности у коров.

О цистернальном введении противостолбнячной сыворотки при лечении столбняка лошадей¹

(По поводу статей А. И. Федотова)

В обеих статьях автор подчеркивает:

1. Что он начал лечить столбняк у лошадей с 1934 г. одновременным введением противостолбнячной сыворотки в большую цистерну мозга и внутривенно.

2. Что он удачно этим методом лечил в гор. Свердловске двух лошадей, а Е. И. Максимов описал их в 1937 г.

3. Что история разработки метода Н. Г. Бельским освещена неправильно.

Ради справедливости, необходимо заметить, что А. И. Федотов тенденциозно допустил ряд неточностей с целью поднять вопрос, решенный не в его пользу еще 8 марта 1937 г. на научной конференции Свердловской НИВОС, которая не признала его не только автором опубликованной мной работы (№ 9 «Советская ветеринария», 1937 г.), но даже соавтором. И это не только потому, что его участие в лечении двух лошадей в 1935—1936 гг. сводилось к технике введения сыворотки в большую цистерну, но и потому, что он не верил в эффективность этого метода при лечении столбняка до августа 1936 г., т. е. до второго удачного случая лечения больной столбняком лошади моим помощником Х. Б. Фрумкиной (в мое отсутствие) при таком же участии А. И. Федотова, как и в первом случае.

Скептицизм А. И. Федотова к этому методу лечения столбняка до 1936 г. подтверждается двумя бесспорными фактами:

1. На научной конференции Свердловской НИВОС 22 марта 1936 г., после моего доклада о первом удачном случае лечения лошади, больной столбняком, в прениях А. И. Федотов говорил: «Один случай излечения столбняка лошади путем введения противостолбнячной сыворотки в субарахноидальное пространство не характерен. Мы знаем излечение и от других факторов» (выписано из протокола конференции).

Это выступление не только подтверждает скептицизм А. И. Федотова к разбираемому методу, но и отрицает вымысленного им пациента от В. Д. Коршуна в 1934 г. Такого пациента не помнят его сослуживцы в Свердловской НИВОС и о нем нет следов в архивных данных.

2. Если А. И. Федотов этим методом лечил больную столбняком лошадь от В. Д. Коршуна в декабре 1934 г., то почему он в июле 1935 г. не применил его при лечении столбняка лошади конного парка управления благоустройством города, который он обслуживал по совместительству. Лошадь

А. И. Федотов лечил противостолбнячной сывороткой, но интрамускулярно, а не цистернально, и лошадь пала.

Вывод: А. И. Федотов в 1934 г. не применял при столбняке лошадей противостолбнячную сыворотку цистернально и до 1936 г. не верил в этот метод, а в 1935 — 1936 гг. выполнял техническую роль производства пункции в клинике заразных болезней.

Во второй статье А. И. Федотов неправильно приписывает себе приоритет в разработке техники цистернальных пункций и метода введения противостолбнячной сыворотки при столбняке лошадей в большую цистерну мозга.

В списке авторов, разработавших технику пункций, А. И. Федотов незаслуженно ставит себя на второе место, а А. П. Фридмана на третье и причисляет его к ветеринарным специалистам, каковым он никогда не был.

А. П. Фридман (Основы ликворологии, изд. 1936 г.) указывает, что цистернальных пункций в мировой литературе насчитывалось к 1924 г. 3000, а к 1928 г. — 6000 (стр. 156).

В СССР цистернальную пункцию лошадям впервые применили Сперанский и Понамаренко (1927 г.), о которых А. И. Федотов умалчивает, затем А. П. Фридман, А. Д. Сивев и позднее другие, в том числе и А. И. Федотов. Особенно хорошо разработана техника пункций В. Г. Зайцевым в г. Казани.

Введение противостолбнячной сыворотки при столбняке интрацеребрально и в позвоночный канал человеку и животным известно давно (около 50 лет), но на строго научную основу этот метод стал после работ академика Сперанского — о буксациии.

Вывод: История разработки метода по лечению столбняка у лошадей путем введения противостолбнячной сыворотки в субарахноидальное пространство доктором ветнаук А. И. Федотовым дается с излишним самовосхвалением.

А. И. Федотов, будучи одержим недостатками, которые он критикует у других, тенденциозно стремится опорочить полезную книгу Н. Г. Бельского в целом и вред делу терапии столбняка у лошадей. Между тем, он сам теперь ратует за эту терапию, отмечая, что с 1934 г. до 1936 г. лечил 17 лошадей, из которых лишь одна пала, а по август 1947 г. лечил 23 лошади, из которых 21 (90%) выздоровели. Однако этим его данным мы не вполне верим.

¹ «Ветеринария» № 6 и № 8, 1948 г.

Каждой ферме—зооветкружок!

Замечательный почин зооветспециалистов Джидинского аймака Бурят-Монгольской АССР

По почину МТФ колхоза имени Ленина, Кяхтинского аймака в Бурят-Монгольской АССР развертывается социалистическое соревнование животноводов за образцовое проведение зимовки. Это патриотическое движение животноводов явилось ответом на призыв XV областной партконференции, выдвинувшей перед работниками сельского хозяйства задачу—добиться в наикратчайший срок подъема животноводства республики.

Учитывая, что одним из важнейших условий выполнения этой задачи является повышение уровня зооветеринарных знаний колхозников, широкое распространение и пропаганда среди них опыта лучших работников скотоводства, группа зооветеринарных специалистов Джидинского аймака БМ АССР решила организовать на каждой колхозной ферме зооветеринарную учебу.

Главный ветврач Джидинского аймсельхозотдела Н. Бохин, главный зоотехник Р. Санжиев, зоотехник по племделу Г. Батуев зоотехник по коню Г. Вершинин, заведующий ветлечебницей П. Попов, зоотехник Дырестуйского зооветучастка А. Жолнина, заведующий Боргейским зооветучастком С. Хороших, заведующий Дырестуйским зооветучастком А. Бакланов, заведующие зооветпунктами И. Пименов, В. Ильин, зоотехник Н. Тугаринова и В. Парфенова обратились к зоотехническим и ветеринарным специалистам Бурят-Монголии с письмом, в котором пишут:

«Мы внимательно ознакомились с обращением работников молочно-товарной фермы колхоза имени Ленина, Кяхтинского аймака. Оно целиком и полностью касается нас и мы, зооветеринарные работники Джидинского аймака, горячо поддерживаем почин кяхтинских животноводов.

Долг зооветеринарных специалистов—помочь колхозникам и колхозницам организовать социалистическое соревнование за сохранение поголовья общественного живот-

новодства, за лучшую подготовку к периоду стойлового содержания скота.

Мы даем слово—обращение кяхтинских животноводов довести до сознания каждой доярки, телятницы, скотницы, фуражирз, до всех колхозников Джиды, занятых в животноводстве. Мы решили на каждой артельной ферме организовать зооветеринарную учебу.

Обязуемся добиться того, чтобы большинство работников ферм в течение зимнего периода следило зооветминимум. Обещаем приложить все силы к тому, чтобы соревнование животноводов способствовало дальнейшему росту поголовья общественного скота. Отдадим наши знания труженикам колхозного животноводства. Сделаем все, чтобы передовое миучуринское направление в биологии стало достоянием наших колхозников, превратилось в могучее орудие подъема продуктивности животноводства, улучшения породы скота.

Надеемся, что нашему примеру последуют все зооветеринарные специалисты Бурят-Монголии и на каждой ферме создадут зооветеринарный кружок».

«Каждой ферме—зооветкружок»—вот задача, поставленная зооветспециалистам Джидинского аймака. Этот патриотический призыв широко подхвачен общественностью республики. Республиканская газета «Бурят-Монгольская Правда», опубликовав письмо джидинских специалистов, посвятила ему передовую статью, в которой призвала передовиков сельского хозяйства, аймачные и колхозные партийные организации оказать всемерную поддержку замечательному почину джидинцев, выделить для организуемых зооветкружков специальные передвижные библиотечки, приобрести для них необходимые книги. Руководящие работники сельскохозяйственных органов призваны помочь зооветспециалистам в составлении тематических планов, издать конспекты бесед, лекций и докладов.

Указатель статей, опубликованных в журнале „Ветеринария“ за 1948 г.

I. Общие и организационные вопросы

Дмитрий Михайлович Автократов — V, 45.

Академик, лауреат Сталинской премии М. И. Дьяков — XI, 45.

В. А. Алякаев — Гигиена зимнего содержания сельскохозяйственных животных — X, 16.

Ветеринарно-бактериологические лаборатории в борьбе за оздоровление животноводства — VI, 1.

Ветеринарное дело в Молдавии — XI, 10.

Ветеринарно-зоотехническое обслуживание животноводства в зимний период — XII, 1.

Памяти А. А. Владимирова — IV, 48.

Всесоюзная паразитологическая конференция — VI, 46.

Вылающийся советский ученый — X, 10.

С. Н. Вышелесский—Достижения советской эпизоотологии за 30 лет — III, 5.
 Груденик науки (Н. Ф. Гамалея)—V, 43.
 Главный ветеринарный врач райсельхозотдела—VIII, 1.
 За укрепление ветзооучастка — XI, 1.
 П. П. Ипатов—О производственной практике студентов ветеринарных вузов — VI, 9.
 К семидесятилетию академика К. И. Скрябина — XII, 5.
 Каждой ферме — зоветкружок — XII, 42.
 75 лет Казанского государственного ветеринарного института имени Н. Э. Баумана—VI, 44.
 В. М. Коропов—Развитие патологической физиологии в ветеринарных вузах и ее ближайшей задачи — VI, 4.
 В. М. Коропов—140-летие высшей ветеринарной школы—VIII, 4.
 В. М. Коропов—Организация Московской ветеринарной академии—XI, 9.
 В. М. Коропов—Против реакционных теорий в ветеринарии — XII, 7.
 Н. В. Крестников—Строительство ветеринарно-лечебных учреждений — VIII, 25.
 Н. В. Лихачев, В. Н. Сюрин—Замитуринские принципы в вирусологии—X, 12.
 Г. М. Маннов — Эпизоотологическая характеристика неблагополучных по сибирской язве пунктов и построение в них дифференцированных противозооотических мероприятий—II, 42.
 Г. М. Маннов—Методические установки по составлению плана сплошной санации области (края) от чумы свиней—IX, 20.
 1-я Межобластная конференция молодых ученых и специалистов Западной Сибири—IV, 46.
 С. Н. Муромцев — К итогам августовской сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина—IX, 3.
 Научная конференция ветеринарного факультета Московского химико-технологического института мясной промышленности—V, 47.
 На расширенном пленуме ветеринарной секции Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина—X, 3.
 Я. Н. Неврюев—Государственное страхование и ветработники—VII, 5.
 Опыт работы передовых зоветучастков — XII, 11.
 Подготовиться к профилактике гемоспоридиозных заболеваний—III, 1.
 Полное торжество митуринской биологической науки—XI, 6.
 Постановление сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина по докладу академика Т. Д. Лысенко о положении в биологической науке—IX, 1.
 Санитарные меры — основа благополучия животноводства—V, 1.
 Своевременно и хорошо подготовиться к зимовке скота—X, 1.
 Сохранить весь молодняк — 1,5.
 Н. Г. Толстова — Парийская — Четвертая межвузовская конференция Белоцерковского сельскохозяйственного института—IX, 40.

1948 год—третий год послевоенной сталинской пятилетки — I, 1.

Улучшить ветеринарное обслуживание колхозов—II, 1.

Улучшить работу ветеринарных учреждений—VII, 1.

Л. С. Ценковский (К 65-летию применения сибирязевенных вакцин)—XI, 46.

Е. Шлюмова — Всесоюзная межвузовская клиническая конференция зоветеринарных вузов МВО СССР—III, 42.

II. Инфекционные болезни

И. С. Авессаломов, П. С. Бутырина—Опыт лечения случной болезни лошадей сарсеном—VI, 16.

Н. А. Александров—Смешанное течение пироплазмоза и инфекционной анемии лошадей—II, 7.

Н. А. Александров—О феномене исчезновения пироплазм из периферической крови при смешанном течении пироплазмоза и инфекционной анемии лошадей—VII, 13.

А. Аливердиев—Ускоренный способ диагностики бруцеллеза сельскохозяйственных животных—XI, 17.

С. И. Белов—Профилактика и лечение эпизоотического лимфангоита—II, 13.

А. П. Бильдушкинов — Лечение эпизоотического лимфангоита—II, 13.

Б. И. Боголепов — Изучение аллергии при blastomycosis лошадей и опыт аллергической диагностики blastomycosis—II, 9.

А. А. Бойко — Лечение эпизоотического лимфангоита — XII, 18.

И. Е. Вагин—Роль *Salmonella abortus equi* у больных инфекционной анемией лошадей — VII, 13.

К. Ворошилов — Некоторые наблюдения по эпизоотическому лимфангоиту—XII, 19.

В. П. Громов — О вакцинации и вакциноферации при бруцеллезе—XI, 19.

А. И. Громько и П. Д. Коваленко—К вопросу о методах серологической диагностики бруцеллеза—XI, 15.

Д. Е. Грузаков — Обезжиренное кислое молоко при лечении эндометритов крупного рогатого скота — II, 46.

Е. Н. Жукова — Постановка реакции агглютинации при диагностике бруцеллеза на холоде—XI, 18.

И. С. Загаевский — О лечении эпизоотического лимфангоита чесноком—XII, 18.

М. В. Казакова — Изменение белков и аминокислот при экспериментальной форме инфекционной анемии—VII, 13.

Г. Калинин — Лечение эндометритов у крупного рогатого скота—I, 43.

М. В. Капитанаки — К вопросу эпизоотологии инфекционной анемии лошадей—VII, 14.

В. Е. Карнеева — Пригодность картофельной среды для культивирования микроба группы *Bruceella* — XI, 20.

И. Н. Коберник — К вопросу о специфической диагностике инфекционной анемии лошадей—VII, 12.

Н. В. Козлов — Опыт ликвидации эпизоотического лимфангоита — XII, 17.

Я. Е. Коляков — О принципе девазации в борьбе с инфекционными болезнями

- ми сельскохозяйственных животных — VI, 13.
- В. А. Косарев — Реакция непоглощения комплемента (РНК) при инфекционной анемии лошадей—VII, 12.
- М. В. Кудряшов — Применение прозерина для лечения эндометритов у овец — III, 25.
- Т. М. Кравченко — О диагностической ценности метода застойной пробы при инфекционной анемии лошадей—XI, 13.
- К. Ф. Ламихов — К вопросу химио-терапии эпизоотического лимфангоита—XII, 16.
- П. М. Мороз—Об эффективности лечения эпизоотического лимфангоита ихтиолом — XII, 19.
- Б. Ф. Морозкин — Некоторые вопросы патогенеза инфекционной анемии в свете клинико-гематологических данных—VII, 15.
- О. И. Морякова — Реакция агглютинации со свежей каплей крови при диагностике бруцеллеза у животных—XI, 17.
- С. И. Муратов — Замечания на статью доцента К. П. Андреева «К эпизоотологии инфекционной анемии лошадей»—VII, 7.
- М. А. Мусаев — Реакция связывания комплемента для диагностики лептоспироза животных — XII, 22.
- В. И. Мутовин — Профилактика энцефаломиелита лошадей в очагах стационарного неблагополучия — VIII, 13.
- Н. Г. Нахлупин — О некробациллезе нижних частей конечностей овец — XII, 13.
- А. И. Нефедьев — Лечение столбняка лошадей уротропином и марганцовокислым калием — VI, 36.
- М. Г. Никитин — Вирусовыделение с молоком при болезни Ауески свиней — VI, 24.
- Н. М. Никифорова — Активная профилактика при пастереллезе птиц, крупного и мелкого рогатого скота—X, 18.
- А. П. Новиков — Ранняя диагностика бластомикоза (эпизоотического лимфангоита) лошадей (ослов, мулов)—II, 10.
- А. И. Орлов — О взаимосвязи септикозной инвазии и инфекционной анемии лошадей—VII, 14.
- З. В. Орлова — Биологические свойства рожистоподобных микробов, выделенных от свиней—VII, 20.
- И. К. Павлович — К вопросу о диагностике бруцеллеза крупного рогатого скота—XI, 18.
- Ф. Панасенко — Лечение эндометритов молочнокислыми микробами—III, 27.
- Т. В. Пашов и А. С. Клименко — Сульфантрал при оспе крупного рогатого скота — I, 42.
- К. И. Плотников — Бацилловыделение и бациллоносительство у бруцеллезного крупного рогатого скота в стадии выздоровления и характеристика выделенных диссоциантов бруцелл—XI, 19.
- М. Г. Поляничка — Опыт оперативного лечения эпизоотического лимфангоита лошадей — XII, 18.
- П. Н. Преображенский — Наше лечение лимфангоита — II, 13.
- А. И. Протасов, А. Д. Ледяев—
- Клинические проявления инфекционной анемии лошадей—II, 4.
- А. И. Протасов — Аллергическая диагностика сапа у лошадей, выздоравливающих от мыта — II, 14.
- М. В. Пугин — Лечение инфекционного энцефаломиелита лошадей—II, 14.
- В. М. Путимов — Антибиотическое действие сухого пенициллина на бруцелл—XI, 19.
- Д. И. Рожнов — Биопсия печени в диагностике инфекционной анемии лошадей—VII, 16.
- А. П. Рыжов, Л. И. Майоров и В. Д. Никитин — Лечение пятнистого тифа лошадей — II, 15.
- А. П. Рыжов и Л. И. Майорова — Лечение пенициллином эндометрита у кошек — VIII, 24.
- А. А. Свиридов — Изучение превентивных свойств антикриптококковой гипериммунной сыворотки при искусственном заражении лошадей культурами криптококка — II, 12.
- П. М. Свинцов — Листереллез животных—VII, 23.
- П. С. Соломкин — К вопросу эпизоотологии болезни Ауески—VI, 23.
- П. С. Соломкин — Болезнь Ауески крупного рогатого скота—VIII, 22.
- А. Г. Старичкий — Лечение эпизоотического лимфангоита кристаллической карболовой кислотой—II, 12.
- В. И. Стольников — Краткие данные о листереллезе сельскохозяйственных животных—IX, 19.
- А. И. Струмпе — Анаэробная энтеротоксемия овец (размяченная почка) — VII, 22.
- Г. Д. Строганов, Н. Ф. Ярош, М. Г. Назаров — Терапия эпизоотического лимфангоита лошадей—II, 12.
- К. П. Студенцов — Оценка реакции агглютинации и реакции связывания комплемента при диагностике бруцеллеза у овец и изменение их показаний в зависимости от длительности заболевания — XI, 15.
- К. П. Студенцов — Комбинированный антиген для реакции связывания комплемента при диагностике бруцеллеза и перипневмонии крупного рогатого скота—XI, 16.
- Ф. А. Тодорский — Нутталлиоз и инфекционная анемия в южных районах средней полосы СССР—VII, 13.
- В. А. Трошихин — Спонтанное возникновение мыта на почве бациллоносительства мытного стрептококка рековалесцентами—II, 14.
- Устименко — Ихтиолотерапия бластомикоза лошадей (Limphangoitis epizootica)—I, 44.
- Федоровцев, Фивейский — Лечение эпизоотического лимфангоита пенициллином—XI, 42.
- А. И. Федотов — Цистернальное введение противостолбнячной сыворотки при лечении столбняка лошадей—VI, 34.
- Н. Е. Цветков, А. И. Протасов, А. Д. Ледяев — Значение контакта в распространении инфекционной анемии лошадей—VII, 11.
- Р. А. Цион, Е. К. Фомичева — Дифференцировка типов Brucella—XI, 21.

- В. З. Черняк, А. Д. Ледаев — К методике определения резистентности кровеносных сосудов при инфекционной анемии лошадей — XI, 12.
- Ф. А. Чистяков — Инфекционная анемия лошадей, осложненная паратифом — VII, 13.
- К. Н. Шерстобоев, Р. И. Гаклин — Болезнь Ауески — XII, 19.
- К. Н. Языкова, И. Н. Корниенко — Ретикулоциты как показатель эритропоза костного мозга при инфекционной анемии лошадей — VII, 15.
- И. И. Яковлев — Роль и значение мезенхимального аппарата в динамике клинико-гематологического симптомокомплекса при инфекционной анемии лошадей — VII, 15.
- И. К. Ямкова, И. О. Шаронин — О применении соварсона при контагиозной плеввропневмонии лошадей — VI, 41.
- И. П. Яровой — Применение моноцепта при мыте — II, 14.

Биопрепараты

- А. А. Бреус — Реакция связывания компонента при бруцеллезе и некоторые биологические свойства бруцеллезного антигена — VI, 29.
- И. В. Волков — Влияние промерзания сывороток на специфические антитела при сапе — VI, 31.
- Н. Л. Деусов — О сроках годности бруцеллезного антигена — VI, 30.
- А. А. Ковалев — Изыскание антибиотиков из плесневых грибов *Aspergillus niger* — IV, 40.
- В. М. Красов — Роль полисахаридов в специфичности антигенов высших организмов — I, 28.
- В. М. Красов — Итоги проверки «бруцеллогидролизата» как аллергического препарата для диагностики бруцеллеза — I, 18.
- Ф. П. Локтева — Результаты применения бруцеллезной вакцины штамма № 19 — VI, 30.
- А. Ф. Насонов — Изготовление бруцеллезного антигена для РСК — VI, 30.
- А. А. Свиридов — Опыт получения антикриптококковой гипериммунной сыворотки и применения ее при лечении эпизоотического лимфангоита — II, 11.
- П. П. Степайкин и А. М. Яковлева — О предварительном соединении антигена с комплементом при РСК — VI, 31.
- А. О. Сягаев — Усовершенствование производства трипанозомного антигена — VI, 29.

III. Инвазионные болезни

- С. А. Абрамов — Экспериментальный трипанозомоз ослов (су-ауру) — III, 13.
- Ф. М. Алексеев — Обнаружение трипанозом случайной болезни лошадей — III, 10.
- Н. И. Крастин — Диагностика и терапия телазиезов крупного рогатого скота при возбудителях *Thelazia skrjabini* и *Th. gulosa* — IV, 19.
- А. А. Марков — Девастация при протозойных заболеваниях домашних животных — VIII, 10.

- А. В. Масюков — Энзоотия кур, вызванная клещами *Cytodites nudans-viziosi* — IX, 18.
- С. Н. Никольский — Действие ДДТ и гексахлорана на иксодовых клещей — IX, 20.
- В. И. Потемкин, И. В. Щербинин — Лечение парафиляриоза лошадей рвотным камнем — IV, 14.
- А. М. Приселков, М. Г. Хатив, М. З. Ганелина — Лурье — Ранняя терапия кожно-оводовой болезни крупного рогатого скота — I, 14.

Гемоспоридиозы

- А. В. Богородицкий и З. М. Бернадская — Иммунизация племенного молодняка крупного рогатого скота против пироплазмоза, франсаиеллеза, тейлерииоза — III, 15.
- И. А. Егоров и Ф. М. Леонтьев — Акарицидные свойства ДДТ, гексахлорана, мыла «К» против клещей — переносчиков гемоспоридиозов лошадей — III, 35.
- Н. А. Золотарев и Ф. В. Рожков — О морфологической изменчивости пироплазм (*P. cabalii*) в трупах — V, 6.
- З. П. Корниенко — Конева, М. Д. Орехов, Н. Г. Никитин, И. Ф. Борисов — Лечение гемоспоридиозов мелкого рогатого скота ЛП-2 и внутримышечным введением флавакридина — III, 16.
- А. А. Марков, А. А. Гильденблат, В. И. Курчатов, Ф. А. Петунин — Новый переносчик возбудителя тейлерииоза крупного рогатого скота (клещ *Hyalomma scurpense* P. Sch.) — IX, 13.
- Д. К. Нечинный, О. А. Амелина — Опыты применения новолламина (ЛП4) при гемоспоридиозах овец — IX, 15.
- Ф. А. Петунин — *Hyalomma scurpense* P. Sch. — переносчик нутталлиоза лошадей — IX, 14.

Гельминты

- Д. Н. Антипин — Пастбищная профилактика гельминтозов сельскохозяйственных животных — IV, 38.
- А. М. Боровкова — Энзиотология диктиокаулеза лошадей — IV, 13.
- З. М. Волкова — Опыт борьбы с фасциолезом овец путем преимагинальных дегельминтизаций — IV, 25.
- П. А. Величкин, В. П. Логгинов, В. А. Антонов — Опыт применения фенотиазина при стронгилидозах и параскаридозе лошадей табунного содержания — IV, 5.
- И. Н. Дорошко — Новый метод дегельминтизации птиц 4-хлорным углеродом — IV, 27.
- В. С. Ершов, Н. В. Демидов, Д. И. Панасюк — Применение четыреххлористого углерода у лошадей при параскаридозе и стронгилидозах — VIII, 18.
- М. Д. Клесов, З. Г. Попова — Фенотиазин — новый антгельминтик против стронгилидозов и трихонематодозов лошадей — IV, 9.

- Е. Е. Кривошта — Опыт дегельминтизации жеребят-сосунов при аноплацефалезе—IV, 21.
- А. И. Кротов — Экстенсивность эскаридоза свиней и сроки противоскарридозных дегельминтизаций — IV, 24.
- Т. М. Маслов, Р. С. Чеботарев — Массовая санация конепоголовья от стронгилидозов, лараскаридоза и гастрофилеза — IV, 16.
- И. В. Орлов — Теоретические основы борьбы с гельминтозами сельскохозяйственных животных в СССР (деваستация)—V, 4.
- А. М. Петров и Л. В. Панышева — Фенолазин при капилляриозе мочевого пузыря серебристо-черных лисиц—IV, 12.
- К. И. Скрябин — Девастация — ведущее звено в цепи оздоровительных мероприятий—IV, 1.
- Р. С. Шульц, С. Н. Боев — Постимагинальная дегельминтизация — IX, 17.

Чесотка сельскохозяйственных животных

- П. А. Битюков — Применение дуста ДДТ для лечения чесотки сельскохозяйственных животных—IX, 34.
- М. А. Палимпестов — Клиническая дифференциальная диагностика саркоптоза и псороптоза лошадей — IX, 6.
- Н. Ф. Родионова — Лечение дустами накожных чесотки овец — X, 22.
- А. А. Свиридов, Н. Н. Шабалин — Основно-крезол-щелочной линимент для лечения и профилактики чесотки крупного рогатого скота и лошадей—X, 21.

IV. Болезни молодняка

- П. А. Богданов — Профилактика инфекционных болезней телят — I, 27.
- И. Е. Вагин — Кокковые инфекции молодняка (телят, поросят) и эффективность антивирусотерапии их—1, 27.
- А. В. Дерябина, Г. Т. Шабров — Применение сульфатрола (С-55) при паратифе-суставолюме жеребят — I, 17.
- В. В. Журавлев — Лечение дипло-стрептококковой инфекции у телят ди-сульфаном — I, 13.
- Д. Ф. Ивановский — Сыворотка против паратифа и колибациллеза телят, серии 83 от 17/III 1946 г. биофабрики № 17 при лечении поносов жеребят—I, 27.
- Д. Ф. Ивановский — Лечение болезни Ауески поросят противочумной сывороткой свиней с истекшим сроком годности—I, 27.
- М. М. Иванов — Изучение эффективности формол-вакцины против паратифа поросят—VI, 20.
- П. М. Курапов — О некротических поражениях слизистой оболочки ротовой полости у поросят—VI, 25.
- В. П. Логгинов — Некоторые особенности паратифа телят в Алтайском крае—I, 25.
- И. В. Макаев — Лучший метод сохранения телят от паратифа—I, 25.
- Н. М. Носков — О холодном методе воспитания телят—I, 37.
- А. И. Носков — Об энзоотической бронхопневмонии поросят — VI, 27.
- В. Т. Панин — О борьбе с паратифом поросят—I, 27.
- В. К. Паракий — Опыты терапии болезней телят и поросят антиретрикулярной цитотоксической сывороткой (АЦС) — II, 16.
- Размазин — Энтериты телят, вызываемые анаэробами—I, 11.
- В. П. Савинцев — К вопросу лечения последиктиокаулезной пневмонии у телят—I, 25.
- А. А. Селиванов — Лечение керосином неоскаридоза телят — I, 26.
- А. С. Солун — Основные задачи профилактики массовых заболеваний молодняка (телят, ягнят) в восточных районах СССР—I, 26.
- Р. А. Цион — Инфекционные болезни молодняка сельскохозяйственных животных—I, 8.
- Г. В. Чернышев — Роль лечебной диеты в системе выпойки телят—I, 25.

V. Внутренние незаразные болезни

- П. И. Божевольнов — Обморожение сосков вымени у коров—I, 43.
- З. А. Букуси Костюк — О задержании последа у коров — I, 44.
- И. М. Голосов — Диатермия и светотерапия легочных заболеваний лошадей — II, 28.
- И. Ф. Заячковский — Болезни крупного рогатого скота, вызванные инородными телами—IV, 32.
- Г. Киренский — Применение сине-строла при раздое телок и яловых коров — IV, 42.
- К. Л. Леонтьев — Лечение тимпанита у крупного рогатого скота молоком—I, 43.
- Б. В. Маккаев — Влияние гипертермии (тирексии) на кровообращение и сердечно-сосудистую систему—II, 37.
- Д. И. Панасюк — Применение риванола при желудочно-кишечных заболеваниях у лошадей—IV, 30.
- В. В. Петропавловский — Терапия задержания последа у коров и коз фолликулином—I, 22.
- С. С. Полтырев — Учение о висцеро-висцеральных рефлексах и его значение в клинике—IX, 23.
- Н. Ф. Попов, А. П. Кроткова — Секреторная деятельность желез желудка лошади при скармливании животных кормов—X, 32.
- Д. М. Самородов — Грязелечение в ветеринарной практике — V, 13.
- Н. Р. Семушкин — Карбохолин при секреторных и моторных расстройствах желудочно-кишечного тракта у лошадей—II, 33.
- Н. Р. Семушкин, А. К. Ляпустин — Клиническая дифференциация острых расширенных желудка лошадей—XI, 26.
- П. Ф. Терехов — Поясничный новскановый блок при лечении «колик» у лошадей—III, 17.
- В. З. Черняк и А. А. Гусев — Микроз воздушных мешков (гуттуромикоз, аэроцистомикоз) лошадей—III, 20.
- И. Г. Шарабром — Графические методы исследования в клинической практике—XI, 28.

VI. Ветеринарная хирургия

- П. П. Андреев — О строении сустава лошадей — II, 20.
- Г. С. Афанасов — Кастрация быков в стоячем положении — I, 43.
- В. Ф. Берви — Прибор для внутривенных вливаний — I, 45.
- В. К. Воскресенский — Трахеотомия без канюли — VI, 37.
- В. А. Герман — Хлористый кальций как антикоагулирующий и антигемоагглютинирующий препарат для трансфузии крови — XI, 23.
- С. А. Горцевский — Двойной изгиб тощей кишки лошади — XI, 43.
- Н. П. Донец — К лечению ревматического воспаления копыт — I, 44.
- И. В. Емекеев — Монгольский распушкающийся узел — III, 30.
- Н. Ф. Заянчковский — Кастрация хряков-прыженосителей открытым способом — II, 36.
- А. И. Зыков — Овариотомия свиней — VI, 39.
- М. Н. Кириллов — Тепловой фактор и принцип концентрированного теплечения ран — II, 25.
- А. Е. Колос — Застывание бутылки в глотке у лошади — II, 35.
- Н. Б. Комахидзе — Случай выздоровления лошади при множественном ранении с выпадением тонких кишок — II, 37.
- Кулик, Дюденко, Щельцин — Из опыта применения новокаиновой блокады в хирургической практике — II, 34.
- Г. С. Кузнецов — Топография сосудов кожи пальца лошади — VIII, 29.
- И. И. Магда — Местная анестезия при операциях на мужской промежности у лошади — VII, 34.
- Н. В. Малахов — Учет результатов количественного анализа AS_2O_3 — IV, 37.
- И. Д. Медведев — Деформирующий остеоартроз (шпатовая хромота) у лошадей — XI, 38.
- Д. Д. Мельник — Активация бруцеллеза у ягнят вследствие кастрации — II, 36.
- А. В. Меркушев — Некоторые особенности кожи лошадей — IV, 35.
- В. А. Наумов — Приготовление патолого-анатомических препаратов в плексиглазе — X, 28.
- Н. З. Немировский — Инородные тела в соединительной оболочке глаза и роговице — II, 35.
- В. А. Никаноров — Этиология окостенения мякишного (копытного) хряща — VIII, 31.
- С. А. Палимнестов и Т. А. Калинин — Применение красного стрептоцида при послекастрационных осложнениях у жеребцов — II, 34.
- М. В. Плахотин — Некоторые особенности остатков кровотока из крупных сосудов области крупа и бедра у лошади — V, 17.
- М. В. Плахотин, М. Д. Харченко — О некоторых новых способах артропулкции у лошади — XII, 25.
- И. Е. Поваженко — Воспалительные процессы слизистых и синовиальных полостей конечностей — VII, 29.
- Ф. П. Подгородников — Лечение газовых флегмон — II, 34.
- Полунин — Из практики лечения закрытых и открытых переломов мождлокового бугра подвздошной кости у лошадей — II, 36.
- Пупченко — Гнойно-некротические воспаления венчика и пута у лошадей табунного содержания — VII, 36.
- Н. Г. Сажин — Осложнения при кастрации жеребцов — II, 31.
- М. М. Сенькин — Морфологические изменения раневого экссудата у лошадей — XII, 29.
- С. И. Смирнов — Клиника абсцесса селезенки у лошади — X, 24.
- В. Р. Тарасов — Руменотомия при травматическом ретикуло-перитоните крупного рогатого скота — X, 26.
- Н. Ф. Фаткин и С. Г. Исаев — Обезболивание penis'a у быка — III, 24.
- М. Д. Харченко — Зашивание раны в области холки после операции по Мериллату — III, 21.
- А. А. Ходоркина — Разрыв почечных артерий у лошадей, больных инфекционной анемией — II, 37.
- Г. И. Чирков — К вопросу о судьбе инородных тел мочеполовых путей — II, 35.
- В. И. Шишкин — Влияние массажа и лечебной гимнастики на ускорение заживления ран у лошадей — II, 36.

VII. Ветеринарная санитария

- Н. А. Александров — Использование охлаждающей ледосолевой смеси в гистологической практике — VI, 33.
- А. П. — ДДТ — III, 40.
- В. П. Аркадакский — Изучение террапевтического действия ДДТ в борьбе со вшивостью свиней — III, 38.
- Н. И. Горбань — Новый способ уничтожения сибиреязвенных трупов — VIII, 43.
- И. П. Корнеев — Биотермическое обезвреживание навоза крупного рогатого скота — V, 28.
- П. М. Лемяшко — К определению возрастных стадий неэнкапсулированных личинок трихинелл — XI, 36.
- И. Е. Мозгов — Сульфаниламидные препараты — VII, 41.
- В. И. Нанобашвили — Влияние отвара корня и корневища чемерицы на качество шерсти овец — VIII, 39.
- А. Г. Остафьевский — Испытание паразитоцидных и токсических свойств ДДТ-5 при эктопаразитарных болезнях животных — III, 32.
- П. Г. Песков — Универсальная парогенераторная установка — VIII, 33.
- А. А. Поляков, Н. В. Крестников — Чешские ямы для обезвреживания трупов животных — VII, 39.

- Д. М. Тетерник, Д. С. Холевенков — Дополнения и изменения в действующие правила по ветсаносмотру убойных животных и ветсанэкспертизе мяса и мясных продуктов — V, 25.
- И. И. Чижевский — Определение концентрации сернистого ангидрида гипоиодитом калия — VI, 31.
- К. Е. Шувалов — Количественное определение мышьяковистого ангидрида (As_2O_3) в мышьяковистокислом натрии и в рабочем растворе по гипоиодиту калия — VI, 31.

Дезинфекция

- П. К. Бояршинов — Таблицы для составления растворов хлорной извести — V, 39.
- А. А. Поляков — Новое в ветеринарной дезинфекции — II, 38.
- З. Г. Попова — Действие дезинфицирующих средств на криптококка *in vitro* — XI, 33.
- Б. И. Рудаков — Формалин как дезинфекционное средство — IX, 38.
- И. И. Чижевский — Определение активного хлора в хлорной извести гипосульфитом в присутствии фосфорно-молибденовой кислоты — VI, 32.

VIII. Зоогигиена и токсикология

- А. И. Сисимов — Отравление лошадей сурепой — V, 38.
- Антипин — Случаи отравления свиней хлопковым жмыхом — V, 38.
- С. Н. Боев и А. С. Редько — Токсичность анабазин-сульфата для овец — IV, 36.
- В. Е. Беневоленский — Новое в лечении периодического воспаления глаз или лунной слепоты лошадей — I, 45.
- П. А. Волосков — Этапы развития искусственного осеменения сельскохозяйственных животных — V, 21.
- А. Е. Волохин — Среднематочные артерии и диагностика сроков стельности у коров — XII, 34.
- К. Ш. Гаджиев — К вопросу об отравлении крупного рогатого скота хлопковым жмыхом — V, 37.
- Т. В. Горб, З. П. Семенченко — Значение витамина А в овцеводстве и витаминная терапия — I, 29.
- В. В. Журавлев — Токсические последствия госсипола — XI, 41.
- А. Г. Зайцева — Почему суперфосфат ядовит для сельскохозяйственных животных — V, 35.
- А. Г. Зайцева — Отравление домашних животных инсектофунгицидами и профилактика этих отравлений — VIII, 35.
- И. Ф. Залесский — Определение жеребости конематок при помощи влажного зеркала — VII, 37.
- Г. С. Зелененко — Отравление крупного рогатого скота вехом ядовитым — V, 36.
- И. А. Егоров, Ф. М. Леонтьев и Т. П. Маширова — О токсических

свойствах препарата ДДТ для лошадей — IX, 33.

- Ф. А. Колесников — Отравление лошадей полынью — V, 38.
- А. Коломойцев — Влияние триафлявина (акрифлявина) и других производных акридина на организм лошадей — VI, 41.
- А. Я. Лукин — Свекла как источник массовых отравлений свиней, этиология отравления и метод лечения — I, 39.
- П. Г. Маградзе — Кормовая интоксикация домашних животных — клавицептоксиков («бандала») в Западной Грузии — V, 35.
- П. И. Марьяковский — Значение ядовитого паука каракурта *L. tredecimguttatus* в ветеринарии — VIII, 41.
- С. П. Михнюк и В. А. Михеев — Повышенная концентрация хлоридов в печени как показатель солевого отравления — V, 36.
- С. Г. Наляжный — К отравлению свиней вареной свеклой — V, 37.
- М. И. Прохоров — Аэробная микрофлора мяса и органов больных свиней — IX, 36.
- И. М. Сарайкин — Случаи массового опьянения взрослого рогатого скота — I, 42.
- И. М. Сарайкин — К вопросу клиники отравления молочных коров хлопковым жмыхом — I, 42.
- М. К. Сеземов — Причины яловости маточного стада в колхозах Воронежской области и меры борьбы с ней — I, 34.
- Н. Р. Семушкин — Щелочный раствор красного стрептоцида — III, 29.
- В. С. Хоменко — Методика апробации новых химиотерапевтических препаратов — X, 39.
- Хохлачев — Диспансеризация как метод профилактики внутренних незаразных заболеваний лошади — X, 29.
- Н. А. Чурина — Отравление свиней кормовой свеклой — V, 37.
- Г. З. Шик — Сульфамидные препараты и их применение при заболеваниях телят — X, 35.

IX. Критика и библиография

- Рецензия Ю. Н. Давыдова на книгу профессора И. Д. Медведева — Ветеринарная военно-полевая хирургия в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. — II, 47.
- Рецензия Л. М. Крапивнера о книге Б. Н. Федотова — Ветеринарно-санитарная экспертиза и технология продуктов животноводства — IX, 45.
- К. И. Максимов — О цистернальном введении противостолбнячной сыворотки при лечении столбняка лошадей — XII, 41.
- Профессор И. Д. Медведев — Рецензия на книгу П. П. Андреева — Ветеринарная десмургия — X, 46.
- А. И. Федотов — Несколько замечаний о книге профессора Н. Г. Белевского — VIII, 46.

$$10p \ 50k + 2p \ 50k$$