

ВЕТЕРИНАРИЯ



5-6

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ТРЕТИЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ СОЮЗА ССР.

1946

СОДЕРЖАНИЕ

От Центрального Комитета Всесоюзной Коммунистической Партии (большевиков), Совета Министров Союза ССР и Президиума Верховного Совета Союза ССР	3	А. Е. Колос — Брюшные грыжи у лошадей	25
К. И. Скрябин — В советской стране патогенные гельминты будут ликвидированы	4	В. В. Журавлев — Лечение алиментарных гастроэнтеритов у телят тысяченистиком	28
В. М. Коропов — 25 лет Московского зооветеринарного института	6		
ИНФЕКЦИОННЫЕ И ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ		САНИТАРИЯ И ЗООГИГИЕНА	
Р. С. Чеботарев — Влияние параскаридозной и стронгилидозной инвазий на течение пироплазмоза у лошадей	9	И. В. Шур — Санитарная оценка мяса при туберкулёзном поражении плевры и брюшины	30
К. Н. Шерстобоев и Р. И. Гаклин — Профилактика паратифозного аборта у кобыл бактериофагом	12	Н. М. Комаров — Сравнительная оценка аппаратов, применяемых для влажной дезинфекции	34
И. В. Орлов — О повышении эффективности ларвоскопической диагностики лёгочно-глистной инвазии телят	14	В. А. Алнкаев, В. И. Якушев — О кормовых отравлениях животных	39
С. Т. Щенников — Анаэробная дизентерия поросят	15		
В. И. Стольников — О влиянии степени вирулентности возбудителя рожи свиней на течение эпизоотий	20	ПРАКТИКА МЕСТ	
		А. В. Домрачев — Дифференциальный диагноз иктерогемоглобинурии лошадей	41
		Н. П. Селютин — Случай ринэстроза у лошадей	41
		И. Ф. Тихонов — Опыт лечения лошадей при инфекционном энцефаломелите	42
		И. А. Фарзалиев — Фиксация овец и коз для подкожных инъекций	44
		А. И. Смирнов — Лечение осложнённого диктиокаулёза у телят	44
КЛИНИКА		РЕФЕРАТЫ	
Я. И. Клейнбок — Влияние работ академика И. П. Павлова на развитие ветеринарной клиники	21	ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА	
		КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ	



Михаил Иванович Калинин
(20/XI 1875 — 3/VI 1946)

ВЕТЕРИНАРИЯ

Ежемесячный

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Орган Министерства животноводства Союза ССР

Адрес редакции: Москва, Орликов пер., д. 1/11

№ 5—6

МАЙ—
ИЮНЬ

1946

От Центрального Комитета Всесоюзной Коммунистической Партии (большевиков), Совета Министров Союза ССР и Президиума Верховного Совета Союза ССР

Центральный Комитет Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков), Совет Министров Союза ССР и Президиум Верховного Совета Союза ССР с великим прискорбием извещают партию и всех трудящихся Советского Союза, что 3 июня в 10 часов 05 минут после продолжительной и тяжелой болезни скончался выдающийся деятель нашей партии и советского государства, член Политбюро ЦК ВКП(б), член Президиума Верховного Совета Союза ССР товарищ **Михаил Иванович Калинин**.

Всю свою сознательную жизнь товарищ **Калинин** посвятил борьбе за дело трудящихся, за победу коммунизма. Товарищ **Калинин** был верным соратником Ленина и Сталина, одним из активнейших строителей и виднейших руководителей большевистской партии и Советского государства.

Двадцать семь лет **Михаил Иванович Калинин** самоотверженно работал на посту руководителя верховного органа Советского государства, отдавая все силы укреплению социалистического Отечества, упрочению союза рабочих, крестьян и интеллигенции нашей страны и дружбы народов Советского Союза.

Вся кипучая жизнь и плодотворная деятельность товарища **Калинина**, великого революционера и строителя социалистического государства — пример беззаветного служения народу и глубочайшей преданности Родине. **Михаил Иванович Калинин** своей верностью делу Ленина — Сталина, своей близостью к народным массам и глубоким пониманием их интересов, своей неустанной заботой о благе народа заслужил искреннее уважение и горячую любовь всех трудящихся.

Центральный Комитет Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков), Совет Министров Союза ССР и Президиум Верховного Совета Союза ССР уверены, что память о **Михаиле Ивановиче Калинин**е, о его неутомимой борьбе за свободу и счастье народов нашей страны, за процветание советской Родины будет вдохновлять всех коммунистов и беспартийных, всех рабочих, крестьян и интеллигенцию на самоотверженный труд во имя дальнейшего укрепления социалистического государства.

Центральный Комитет
Всесоюзной Коммуни-
стической партии
(большевиков)

Совет Министров
Союза ССР

Президиум Вер-
ховного Совета
Союза ССР

3 июня 1946 года

В советской стране патогенные гельминты будут ликвидированы

(Слово депутата Верховного Совета СССР к своим избирателям)

Академик К. И. СКРЯБИН

Волей советского народа мне оказана высокая честь: я избран депутатом Верховного Совета Союза ССР, высшего органа государственной власти нашей страны.

В выраженном мне доверии я усматриваю прежде всего проявление огромного уважения широких народных масс к науке и её деятелям. Моё избрание является новым доказательством того, каким почётом, каким вниманием наша страна окружает своих учёных, какое значение она придаёт творческой научной работе для развития и процветания нашего замечательного государства, для усиления его экономической и оборонной мощи.

Я избран депутатом Верховного Совета СССР трудящимися Киргизской Советской Социалистической Республики. Другими словами, киргизский народ доверил мне, русскому человеку, быть его представителем в Советском парламенте. Разве этот факт не демонстрирует конкретно подлинно великую, нерушимую дружбу народов нашей многонациональной страны, являющуюся прямым результатом мудрой политики партии Ленина—Сталина, политики нашего советского правительства? Разве этот факт не свидетельствует об исключительной мощи нашей великой Родины, об её монолитной крепости, о том, что все населяющие её народы одухотворены единым стремлением работать дружно, солидарно, чтобы максимально содействовать дальнейшему культурному и экономическому её процветанию?

В моём лице выбор народа пал на представителя комплексной—ветеринарной, медицинской и биологической—науки, которая изучает особый мир животных, ведущих паразитический образ жизни, именуемых гельминтами.

Гельминты чрезвычайно широко распространены в природе. Они паразитируют у человека и животных в разных органах и тканях, в том числе и в таких важных для жизни, как мозг, сердце, печень, лёгкие. Тем самым они являются причиной многочисленных, подчас очень опасных, болезней, нередко принимающих характер эпизоотий и эпидемий, иногда со смертельными случаями. Гельминты могут паразитировать и в корневых, и в надземных частях культурных растений, вызывая резкое снижение их урожайности.

Старая истина гласит: чтобы уметь побеждать врага, необходимо знать его во всех подробностях.

Мы, специалисты-гельминтологи, и зани-

маемся всесторонним изучением этого своеобразного мира гельминтов, чтобы в конечном итоге разработать эффективные меры лечебного и профилактического порядка для борьбы с этими бичами здоровья людей, животных и сельскохозяйственных растений.

Я и ученики моей научной школы являемся гельминтологами тройного профиля: ветеринарного, медицинского и биологического. Будучи натуралистами, мы изучаем во всех деталях строение и жизнь гельминтов на разных стадиях их биологического цикла. Нам необходимо подробнейшим образом знать поведение каждого гельминта как в теле того человека или животного, у которого они паразитируют, так и в условиях той внешней среды, которая служит источником заражения людей и животных гельминтозами. Будучи врачами—медицинскими и ветеринарными,—мы изучаем все те многообразные болезни, которые возникают в результате паразитирования гельминтов в органах и тканях человека и сельскохозяйственных и промысловых животных. Это изучение, в сочетании со знанием биологии гельминтов, позволяет нам разрабатывать комплекс эффективных практических мероприятий, направленных на оздоровление человека и животных от гельминтозов, на беспощадное истребление этих зловредных паразитов, подтачивающих здоровье людей, вызывающих массовый падеж животных и резко снижающих все виды их хозяйственной продуктивности.

На полное оздоровление человека и животных от гельминтозов и направлены все знания и вся энергия работников советской научной гельминтологической школы. «Очервлением» охвачены люди, животные и растения во всех странах земного шара, без исключения, и поэтому, естественно, в каждой из них имеются свои специалисты-гельминтологи. Однако не все гельминтологи работают одинаковыми методами, не все специалисты этой отрасли знания руководствуются одинаковыми принципиальными воззрениями.

В настоящем выступлении я считаю своей обязанностью выявить ту принципиальную, специфическую, целевую установку, которой я придерживаюсь в своей научной и практической деятельности и которой руководствуется коллектив учеников моей гельминтологической школы в СССР.

Моей научной работой всю жизнь руководила следующая основная идея. Я счи-

таю, что творчество учёных в сочетании с ростом культуры и активностью широких масс населения способно полностью уничтожить истонных врагов человечества—гельминтов, что человеческий гений сумеет ликвидировать «очервление» людей и полезных животных, невзирая на его массовый характер и вековую давность. С этим убеждением я вошёл в гельминтологическую науку, и оно закономерно укреплялось во мне по мере расширения и углубления научной и практической работы как моей лично, так и учеников моей школы.

Меня нисколько не смущало и не расхолаживало, что эту идею до меня нигде никто никогда не высказывал, что вопроса этого до меня никто, никогда не дерзал поднимать или не догадывался ставить. Я утверждал и продолжаю утверждать, что проблема ликвидации наиболее патогенных гельминтов осуществима.

Для этого необходимы: углублённая разработка научной теории в сочетании с широчайшим размахом практики, общий подъём культуры населения, солидная помощь государства по линии законодательных санкций, активное содействие широких масс трудящихся, творческий энтузиазм и организационный талант триумвирата специалистов — медиков, ветеринарных врачей и биологов — и, конечно, время...

Эти предпосылки приобретают вполне реальное значение, прежде всего, в условиях социалистической системы. Отсюда происходит моё, неоднократно высказываемое, убеждение, что Советский Союз должен явиться хронологически первой страной в мире, где гельминтозный враг будет истреблён...

Мне, конечно, не удастся воочию увидеть превращение моей заветной идеи на практике. Такие крутые санитарно-экономические катализмы, такие революционно-идеологические сдвиги в человеческом обществе сразу не реализуются. Тем не менее, это время наступит неизбежно. И от нас, пионеров этой идеи, и от творческой целеустремлённой работы последующих поколений зависит приблизить это время.

Мы, гельминтологи советской страны, горды тем, что каждое достижение нашей науки приносит, прежде всего, огромную пользу Родине, конкретно содействует делу великого социалистического строительства. Однако мы работаем не только для настоящего. Нас увлекает и стимулирует красота вырисовывающейся более отдалённой перспективы. С точки зрения наших сегодняшних представлений, эта перспектива может показаться утопической, граничащей с фантастикой. Но это не так. Мы настойчиво, упрямо, с полной ответственностью и сознанием своей правоты ещё и ещё раз утверждаем: приближается время, когда наиболее патогенные гельминты будут уничтожены, когда навсегда исчезнут вызывае-

мые ими многообразные острые и хронические болезни человека и полезных животных. В результате этого человеческое общество вступит в новую, ателъминтозную, фазу своего развития, со всеми отсюда протекающими благоприятными санитарными и экономическими последствиями.

Такова не сказочная, а реалистическая перспектива. Таковым мне представляется конечный результат творчества деятелей гельминтологической науки и практики, ведущих свою работу к такому триумфальному завершению, которое не имело прецедента в многовековой истории человеческой культуры.

Весь коллективный труд работников советской гельминтологической школы направлен целеустремлённо к неуклонному служению этой основной, заветной и, как мне представляется, бессмертной идее.

Таково моё научное credo. Оно всегда помогало мне преодолевать многочисленные трудности, стоящие на пути каждого работающего человека; оно освещало мой мозг, стимулировало энергию, порождало и поддерживало во мне то оптимистическое миро-созерцание, без которого, как мне кажется, немислим творческий путь работника науки.

Было бы, однако, ошибочно думать, что гельминтология, как наука, привлекательна только из-за своих заманчивых перспективных возможностей. Меня гельминтология увлекает потому, что каждая отдельная фаза её исторического развития, каждое отдельное направление, даже отдельный фрагмент этой науки таит в себе огромные теоретические ценности и даёт ярко ощутимую практическую эффективность.

Свое воззрение на гельминтологию я ещё в августе 1942 года отобразил в следующих, по форме пусть «пышных», выражениях, которые, однако, в точности соответствуют фактической сущности этой многогранной дисциплины. Вот что тогда было мною написано.

Гельминтология — это многотомная, захватывающая поэма о подрывной, диверсионной деятельности грандиозного мира гельминтов, систематически подтачивающих здоровье людей и снижающих продуктивность животноводства.

Это — интереснейшая историческая повесть о том, в какой закономерной последовательности мир гельминтов завоевывал отдельные группы животного царства, оккупируя их разнообразные органы и ткани. Какой богатейший арсенал орудий механического и биохимического нападения вырабатан этими агрессорами в процессе длительной филогенетической эволюции.

Это — увлекательный по богатству, по разнообразию сюжетов и персонажей роман, с циничной откровенностью трактующий о том, как витиевато сложно протекает жизненный путь гельминтов, какими виртуоз-

ными путями достигают они рекордной плодovitости, обеспечивающей им успех в борьбе за своё гнусное, паразитарное существование.

Это — кажущаяся фантастикой реалистическая быль, наглядно демонстрирующая нам ту густую, архитектурически сложную гельминтологическую паутину, в которую оказался вовлечённым весь мир живых организмов нашей планеты. Высвободить человека и полезных животных из этого сотканного природой плетения — благородная задача гельминтологической науки и практики.

Это — героический, проникнутый глубоким драматизмом рассказ о том, какие интимные биологические взаимодействия выработались в борьбе за существование между гельминтами и их жертвами, какая колоссальная энергия затрачивается последними для того, чтобы перманентно залечивать гельминтные ранения, нейтрализовать все формы вреда, причиняемого паразитами.

Это — торжественная песнь о величии человеческого гения, это — панегирик блестящим победам передовой науки над тёмными силами природы, красивая баллада о том, как выявить тонкости патогенной роли гельминтов, расшифровать этапы биологического их поведения и разработать, в конечном итоге, строгую теорию о том, какой комплекс практических мероприятий должен быть реализован медициной и ветеринарией для ликвидации «великого очерствления» человека и животных.

Такое моё восприятие, ощущение и понимание гельминтологических проблем.

Только исходя из такого воззрения, я мог отдать служению этой науке всю свою сознательную жизнь.

Только благодаря непоколебимой вере в её потенциальную мощь мне удалось создать советскую научную гельминтологическую школу.

На меня, как на депутата Советского парламента, возложена большая, разнообразная и ответственная государственная рабо-

та, которую я обязуюсь честно выполнять, руководствуясь исключительно интересами и благом нашей великой Отчизны.

Одновременно и параллельно с этим я буду, конечно, интенсивно продолжать научную, педагогическую и организационную работу в области моей специальности. Эту деятельность я рассматриваю как серьёзнейшее звено своей государственной работы, поскольку она служит непосредственно интересам нашей страны, активно содействует её экономическому процветанию, помогает созидательному процессу нашей великой социалистической стройки, поднимает международный авторитет советской науки.

Нашей стране, вступившей на путь мирного строительства, предстоит колоссальная работа. Нам необходимо не только в кратчайший срок залечить раны, нанесённые немецкими захватчиками, нам надо направить огромную энергию для дальнейшего бурного роста промышленности, для пышного развития всех отраслей сельского хозяйства, для дальнейшего расцвета советской науки и социалистической культуры.

В этом созидательном процессе будет принимать активное участие весь советский народ — рабочие, колхозники, интеллигенция, а в их числе и коллектив советских учёных.

Учёные — члены Советского парламента — как истинные патриоты нашей страны отдадут все свои силы, все знания, чтобы с честью оправдать высокое доверие, оказанное им народом нашей великой Отчизны.

Учёные нашей страны окружены любовью народа, вниманием партии и правительства, заботой лучших друзей научных работников — товарища Сталина и его ближайших соратников.

Учёные нашей страны неотделимы от народа. Поэтому они вместе с советским народом выполняют до конца свои высокие обязательства, связанные с избранием их депутатами высшего органа государственной власти СССР.

25 лет Московского зооветеринарного института

Директор института профессор В. М. КОРОПОВ

Московский зооветеринарный институт — детище Октябрьской революции.

За 25-летний период своего существования институт подготовил 3014 специалистов высшей квалификации, в том числе 2014 ветеринарных врачей, 315 зоотехников коневодческого профиля и 685 зоотехников широкого профиля. Кроме того, подготовле-

но несколько тысяч специалистов низшей квалификации и проведён ряд курсов переподготовки и усовершенствования ветеринарных врачей. В настоящее время в институте обучается 825 студентов.

Многие из бывших питомцев института хорошо проявили себя на научном поприще и сейчас возглавляют вузовские кафедры

плодотворно ведут научную работу в ветеринарных вузах и научно-исследовательских институтах Союза ССР. 28 человек имеют учёную степень доктора наук: Г. Я. Белкин — заведующий кафедрой патологической анатомии Витебского ветеринарного института, А. А. Скомохов — заведующий кафедрой эпизоотологии Белорусского сельскохозяйственного института, И. Е. Мозгов — начальник кафедры фармакологии Военно-ветеринарной академии, Я. Р. Коваленко — директор Государственного научно-контрольного института по ветпрепаратам, И. А. Троицкий — заведующий лабораторией Государственного института ветеринарной дерматологии, И. И. Лакоза — заведующий отделом разведения лошадей Всесоюзного научно-исследовательского института коневодства, М. Ф. Томиз — заведующий отделом кормления Всесоюзного института животноводства, С. В. Иванов — заведующий кафедрой анатомии Московского зооветеринарного института, В. К. Милованов — заведующий отделом искусственного осеменения Всесоюзного института животноводства и др.

Среди бывших питомцев института имеются лауреат Сталинской премии — Н. В. Лихачев (за изобретение новой, очень эффективной вакцины против оспы овец) и 86 кандидатов ветеринарных или сельскохозяйственных наук.

Ряд бывших воспитанников института проявил большие организаторские и административные способности и в настоящее время выполняет ответственную работу (С. А. Гевондян — министр животноводства Армянской ССР, Н. И. Леонов — директор ВИЭВ, А. М. Лактионов — главный государственный ветеринарный инспектор Союза ССР, В. Н. Фоминых — главный государственный инспектор по коневодству Союза ССР, В. А. Ивановский — заместитель секретаря ЦК коммунистической партии Литовской ССР по животноводству, А. А. Нечаев — начальник ветеринарного управления Министерства животноводства РСФСР и др.).

В годы Великой Отечественной войны многие из бывших питомцев института непосредственно участвовали в борьбе с немецкими фашистами, находясь на руководящей военной работе, в частности, генерал-майор ветслужбы Ребров, полковники ветслужбы Стогов, Кременский, Шустовский и др.

Институт в своём профессорско-преподавательском составе имеет высококвалифицированных научных работников, в том числе 2 академиков и 26 профессоров — докторов наук.

В течение длительного времени некоторые кафедры института возглавлялись крупнейшими специалистами, как-то: проф. П. П. Шорыгиным (неорганическая химия), академиком И. А. Каблучковым (коллоидная химия), академиком Н. М. Кулагиним (зоология). В течение 10 лет кафедру физики возглавлял С. И. Вавилов — нынешний президент Академии наук СССР. Зоотехнические кафедры возглавляли действительные члены ВАСХНИЛ М. Ф. Иванов и Е. Ф. Лискун, профессора П. Н. Кулешов, М. И. Придорогин, М. М. Щепкин, Н. А. Юрасов и др.

В настоящее время кафедру ветеринарной

паразитологии и инвазионных болезней возглавляет депутат Верховного Совета СССР, лауреат Сталинской премии академик К. И. Скрябин, кафедру эпизоотологии — действительный член Академии наук Белорусской ССР, лауреат Сталинской премии С. Н. Вышелесский, кафедру микробиологии — профессор Н. А. Михин, кафедру частной патологии и терапии внутренних незаразных болезней — профессор А. Р. Евграфов. Другие кафедры также возглавляются крупными специалистами.

За 25-летний период существования Московским зооветеринарным институтом проведена большая научно-исследовательская работа. Всего выполнено 1024 научные работы.

В институте произошло формирование ряда научных школ и направлений. Так, возникла школа гельминтологов, созданная академиком К. И. Скрябиным. В кафедре паразитологии и инвазионных болезней выполнено свыше 160 научных работ и совместно с Всесоюзным институтом гельминтологии имени К. И. Скрябина организована и проведена 21 гельминтологическая экспедиция в различных частях Советского Союза. Свыше 30 профессоров и доцентов и 300 научных сотрудников исследовательских учреждений прошли переподготовку при этой кафедре.

В институте получила формирование также школа эпизоотологов под руководством С. Н. Вышелесского. Проведены крупные работы по изучению туберкулёза, сапа, инфекционной анемии и энцефаломиелита лошадей, а также бруцеллёза. На Украине проведены работы по изучению стахиботриотоксикоза лошадей.

Заслуженным деятелем науки РСФСР, профессором Н. А. Сомовенским создана школа фармакологов-токсикологов. Этой школой предложена собственная теория действия на животных боевых отравляющих веществ, разрешён вопрос о лечении некоторых гельминтозов четырёххлористым углеродом. Создана ветеринарная токсикология БОВ. Изучено терапевтическое действие хлора, сернистого ангидрида и ряда других веществ.

Заслуженным деятелем науки РСФСР, профессором А. Ф. Климовым создана школа ветеринарных анатомов. В этой школе нашло отражение новое, динамическое, направление в анатомии.

Кроме того, крупные работы проведены заведующим кафедрой ветсанэкспертизы мяса и мясопродуктов профессором В. Ю. Вольферцом и заведующим кафедрой микробиологии профессором Н. А. Михиным. Последним разработана методика изготовления и применения формолквасцовой вакцины против паратифа телят, открыт спирохетоз у телят, больных инфекционной желтухой, изготовлена антиколибациллёзная сыворотка, разработан метод изготовления комплексной сыворотки против смешанной инфекции и др.

Институтом проведена значительная работа по созданию учебников, учебных руководств и научных монографий.

Всего было подготовлено 38 учебников. Многие из учебников подверглись неоднократным переизданиям, в частности: учебник

паразитологии академика К. И. Скрябина, учебник эпизоотологии С. Н. Вышелесского, учебник ветсанэкспертизы В. Ю. Вольферца, учебник ветеринарной микробиологии Н. А. Михина (в соавторстве с Н. И. Леоновым), учебник анатомии животных А. Ф. Климова, учебник ветеринарной фармакологии Н. А. Сощественского. В настоящее время готовится к изданию учебник патологической анатомии животных проф. Б. К. Боль совместно с проф. Казанского ветеринарного института К. Г. Боль, учебник по коневодству проф. О. Липпинга и учебник по крупному рогатому скоту проф. Н. Б. Цирельсона.

Институтом за 25 лет было подготовлено и напечатано 117 научных руководств и монографий, в том числе: «Токсикология БОВ» — проф. Н. А. Сощественского, «Основы кормления и откорма птицы» — проф. А. С. Солуна, «Витаминное питание сельскохозяйственных животных» — проф. А. С. Солуна и др. Было написано также большое количество научно-популярной и научно-технической литературы на разнообразные темы (436 названий), рассчитанной на широкие круги работников животноводства совхозов и колхозов (по борьбе с яловостью, по повышению молочной продуктивности скота, по борьбе с заразными болезнями и др.). Издано также 5 томов трудов института, где опубликовано свыше 112 научных работ.

Институт систематически проводит научные конференции, которые в последние 1½ года по существу заменяют Московское научное общество ветеринарных врачей.

Институт является центром учебно-методической работы по созданию методик преподавания дисциплин, по составлению учебных программ и учебных планов для ветеринарных и зоотехнических вузов.

Как до Отечественной войны, так и в годы войны и в настоящее время институт про-

водит большую работу по оказанию непосредственной помощи народному хозяйству путём выездов специалистов в совхозы и колхозы для борьбы и ликвидации различных болезней сельскохозяйственных животных.

В годы Великой Отечественной войны часть работников института самоотвержено участвовала в обороне г. Москвы. Другая часть будучи эвакуирована в г. Петропавловск Северо-Казахстанской области, несмотря на тяжёлые условия, продолжала подготовку ветеринарных врачей и зоотехников по коню.

Работа профессорско-преподавательского состава института получила высокую оценку партии и правительства — 29 научных работников награждены орденами и медалями. Награждено также 60 студентов.

В настоящее время основной задачей Московского зооветеринарного института является улучшение качества подготовки специалистов и развёртывание научно-исследовательской работы.

Необходимо также срочно разрешить вопрос о создании постоянной материальной базы, так как имеющаяся учебная площадь не удовлетворяет институт ни в отношении количества, ни в отношении качества этой площади.

Надо форсировать проведение в жизнь решения Совета Министров СССР о новом строительстве Московского зооветеринарного института.

Воодушевлённые исторической речью товарища Сталина на предвыборном собрании избирателей Сталинского района Москвы 9 февраля 1946 года, научные работники Московского зооветеринарного института и весь коллектив института и впредь будут самоотверженно работать по развитию ветеринарной и зоотехнической науки и по подготовке кадров высококвалифицированных специалистов — ветеринарных врачей и зоотехников.



ИНФЕКЦИОННЫЕ И ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Влияние параскаридозной и стронгилидозной инвазий на течение пироплазмоза у лошадей

Профессор, доктор Р. С. ЧЕБОТАРЕВ

Институт зоологии Академии наук Украинской ССР. Отдел паразитологии

Чтобы выявить влияние параскаридозной и стронгилидозной инвазий на течение пироплазмоза у лошадей и смертность при этой болезни, мы провели соответствующие исследования. От каждой подопытной и естественно больной пироплазмозом лошади исследовали фекальные массы для обнаружения яиц гельминтов, паразитирующих в желудочно-кишечном тракте и сообщающихся с ним органах. Результаты однократного гельминтокопрологического исследова-

ния (по методу Фюллеборна) показаны в таблице.

Показанные в таблице данные свидетельствуют о большом отрицательном влиянии параскаридозной и стронгилидозной инвазий при пироплазмозе у лошадей. Из 55 естественно больных пироплазмозом лошадей 22 оказались заражёнными параскаридозом (40%). Смертность от пироплазмоза в группе параскаридозных лошадей была выше, нежели в группе лошадей, свободных от параскаридоза.

Группы пироплазмозных лошадей	Число лошадей в группе	Параскаридозных лошадей в группе		Стронгилидозных лошадей в группе		Среднее арифметическое число яиц параскарид	Среднее арифметическое число яиц стронгилид
		гол.	%	гол.	%		
Экспериментальные:							
а) выздоровели	13 (24)	2	15,4	13	100	0,27	9,97
б) пали	11	4	36,3	11	100	2,00	16,98
Естественно больные:							
а) выздоровели	37 (55)	12	32,2	37	100	0,61	13,59
б) пали	18	10	55,5	17	94,4	2,09	18,95

Просматривая среднее арифметическое число параскаридных и стронгилидных яиц в одной капле плёнки по группам павших и выздоровевших от экспериментального и спонтанного пироплазмоза лошадей, мы видим, что в обеих группах выздоровевших лошадей отмечено наименьшее количество параскаридных и стронгилидных яиц; количество параскаридных яиц у павших лошадей по группе экспериментальных животных, примерно, в 8 раз, а по группе естественно больных, примерно, в 3½ раза больше, нежели в соответствующих группах выздоровевших лошадей. Эти цифры станут ещё более убедительными, если учесть, что параскаридоз чаще поражает молодых лошадей, которые, как известно, значительно легче переносят пироплазмоз. Кроме этого, у молодых лошадей параскариды обычно

встречаются в большем количестве, нежели у старых лошадей.

Принимая во внимание, что наибольшее число естественно больных пироплазмозом лошадей мы исследовали весной, когда методами овогельминтоскопии параскаридоз констатируется сравнительно редко, выявление однократным исследованием (по методу Фюллеборна) 40% параскаридозных лошадей следует считать несколько необычным явлением. Необычна и интенсивность стронгилидозной инвазии (в одной капле плёнки по методу Фюллеборна обнаружено до 47 яиц).

Высокий процент заражённости параскаридозом и стронгилидозом больных пироплазмозом лошадей даёт основание полагать, что в зонах стационарного пироплазмоза чаще заболевают пироплазмозом лошади, поражённые параскаридозом и стронгилидоза-

ми, нежели лошади, свободные от параскарида и менее интенсивно заражённые стронгилидами.

Чем же объясняется меньшая устойчивость к пироплазмозу лошадей, поражённых параскаридозом и стронгилидозом, по сравнению с лошадьми, свободными от параскарида и менее интенсивно заражёнными стронгилидами? В доступной нам литературе мы не нашли прямого ответа на этот вопрос. Нам кажется, что понижение резистентности параскаридозных и стронгилидозных лошадей связано с тем, что большая часть стронгилид питается кровью своих хозяев и тем самым отнимает у них определённое количество питательных веществ. Взрослые формы параскарида и стронгилид, паразитируя в желудочно-кишечном тракте, по характеру восприятия пищи травмируют слизистые кишечника и желудка. Личиночные формы параскарида и стронгилид травмируют ткани, нервы, сосуды во время своих миграций. Стронгилиды и параскариды понижают абсорбцию витаминов слизистыми желудочно-кишечного тракта, увеличивают расход витаминов в организме животного и вследствие этого создают дефицит витаминов и приводят к гиповитаминозам и даже к авитаминозам. Как половозрелые формы, так и личиночные стадии гельминтов выделяют продукты своей жизнедеятельности, токсичные для организма лошади.

Однако главное патогенное действие, видимо, заключается в том, что под влиянием жизнедеятельности гельминтов изменяется реактивность тканей организма лошади,—создаётся аллергическое состояние. Способность параскарида и стронгилид вызывать аллергию тканей установлена наблюдениями различных исследователей. Так, Рубенштейн и Жюльен с кровяной сывороткой параскаридозной лошади получили отчетливую реакцию Абдергальдена. Галлер, Хедуэн, Вейнберг, Сидоров, Соколов и др. при параскаридозе лошадей наблюдали эозинофилию. Вейнберг и Жюльен (1912) через 10—15 минут после введения 256 лошадям в конъюнктивальный мешок свежеполученной жидкости из тел *Parascaris equorum* у 168 лошадей наблюдали гиперемию конъюнктивы и эписклеральную инъекцию сосудов, отёк век и слезотечение. У 26 лошадей, кроме этих симптомов, наблюдались учащение дыхания, понос и резко выраженная потливость. Две лошади пали при явлениях классического анафилактического шока.

Куликов, изучая экспериментальный параскаридоз лошадей после внутривенных инъекций вытяжки из тел параскарида, получал в кишечнике подопытных лошадей аллергический феномен. Такой же феномен был отмечен Виторио (1938) при аскаридозе у детей. Рахманов (1916) разрешающей инъекцией экстракта, полученного из тел *Parascaris equorum* и *Strongylus equinus*, морским свинкам, предварительно sensibilizированным этими экстрактами, получил у них изменение клеток спинного мозга, подобные тем, какие наблюдаются при классической анафилаксии. Вызванной лошадиной сывороткой, Мельниченко (устное сообщение) при аскаридозе печени у людей наблюдал во круг аскарид реакцию тканей, характерную для лентогранулематоза. Бурже указывал

что экстракты аскарид действуют на организм анафилактично. Мы совместно с ассистентом М. А. Гурским эмульсией, изготовленной из тел стронгилид и трихонем, получили феномен Артюса и анафилактический шок у лошадей, заражённых стронгилидами. Наконец, клиническое проявление параскаридоза лошадей представляет не мало данных (эозинофилия крови и слизистых кишечника, дерматиты, эозинофильные отёки лёгких и др.), свидетельствующих о том, что при этой болезни часто имеется аллергическое состояние.

Аллергия при параскаридозе и стронгилидозах лошадей, по нашему представлению, возникает следующим образом. Гельминты, паразитирующие в кишечнике, посредством своих губ, ротовых капсул, травмируют слизистые желудочно-кишечного тракта. Выделяющиеся из пищеварительного канала гельминтов пищеварительные соки также могут действовать разрушающе на слизистые кишечника. Кроме того, в результате жизнедеятельности гельминтов, как это установлено для многих из них опытами Флори, Бранда, Уиллза, Франко, Симони, Вейнберга, Семенова и др., выделяются альдегиды жирных кислот, алкоголи, эфиры жирового и этилового рядов, пуриновые основания, а также ряд кислот, способных вызывать локальную гиперемию, воспаление и даже некрозы, ведущие иногда к перфорации кишечной стенки. Совокупность этих факторов ведёт к нарушению физиологической функции слизистых кишечника (с понижением детоксикационной способности). При вскрытии трупов лошадей, павших от параскаридоза, часто можно наблюдать диффузное воспаление тонкого кишечника, нередко с изъязвлениями.

Через повреждённые гельминтами слизистые из кишечника могут всасываться в кровь вещества, обладающие антигенными свойствами. Не обязательно, чтобы эти вещества были гельминтозной природы. Они могут быть просто грубыми обломками балковых тел, пищевых продуктов. Так, известно, что при дивертикулах кишечника, длительных копростазов у людей и животных возникают аллергические состояния вследствие всасывания через повреждённую кишечную стенку веществ, способных sensibilizировать ткани организма.

Кроме этого, в период миграции личинки параскарида и особенно стронгилид проникают в кишечную стенку, кровеносные сосуды, а также в ткани различных органов животного, куда непосредственно выделяют продукты своей жизнедеятельности. Личинки стронгилид в кровеносных сосудах или тканях органов совершают линьки и оставляют здесь свои чехлики. Часть личинок параскарида и стронгилид в период миграции безусловно погибает и разрушается во внутренних средах организма лошади. Продукты жизнедеятельности мигрирующих или паразитирующих в тканях лошади личинок гельминтов, чехлики личинок и сами погибшие личинки также могут являться sensibilizующими факторами. Всё это, вместе взятое, может приводить к аллергии.

Вскоре после описания анафилактического шока в литературе, как известно, стали появляться отдельные сообщения, свидетельствующие о том, что аллергия является

фактором, способствующим развитию в организме больного других патологических процессов, непосредственно, как будто, не связанных с анафилаксией. Так, Берман, Левитов и Рогозин, вводя сыворотку лошади морским свинкам и мышам, заражённым паратифозными бактериями, заметили, что, если сыворотку вводить на 4-й день после заражения, кривая бактериемии резко повышается. Кандыба установил, что у сенсibilизированных лошадиной сывороткой кроликов резко снижалась сопротивляемость к стрептококковой инфекции.

Могильняцкий, Брумштейн, Чиркина (цитировано по Лозинскому и Маркузе) нашли, что лошадиная сыворотка после однократного введения оказывает стимулирующее действие на ретикулоэндотелий и гистиоциты, а при многократном её введении и возникновении «феномена Артюса» наступает резко выраженное угнетение пролиферативной способности элементов активной мезенхимы и уменьшается накопление прижизненно введённой в организм краски.

Лозинский и Маркузе (1941) на большом материале установили, что, если кроликам после прививки раковой опухоли вводить лошадиную сыворотку, они погибают от рака значительно раньше и в большем проценте; следовательно, неоднократное введение сыворотки резко ухудшает течение опухолевого процесса.

Спасокукоцкий (1938) на основании экспериментальных исследований на кроликах установил, что в период сенсibilизации и аллергического состояния, обусловленного неоднократным введением антигена, рост злокачественных опухолей усиливается, а после анафилактического шока, в случае прекращения дальнейшего поступления антигена, рост опухоли замедляется.

Что касается причин более тяжёлого течения некоторых инфекционных и инвазионных болезней, усиления темпа роста злокачественных опухолей при аллергии, то, как это доказано многочисленными исследованиями Бруда, Фолдса, Соколова, Кёнигсфланда, Мэйера, Сиротинина, Богомольца, Стражеско и др., подобного рода явления отмечаются при ослаблении функций активной мезенхимы, вызванном любым способом.

Принимая клеточную теорию аллергии в толковании Богомольца, аллергию следует рассматривать как следствие внутриклеточных реакций — антиген — антитело, причём проявление этих реакций может быть различным, в зависимости от количества и свойств антигена и состояния животного. Так как основным местом образования в организме антител является активная мезенхима, то и реакция антиген — антитело должна протекать в этих элементах.

Так как антигены при параскаридозе и стронгилидозах лошадей непрерывно поступают в ток крови, то и реакция антиген — антитело, следовательно, протекает длительно. Это, видимо, может приводить к угнетению функций активной мезенхимы. А так как местом образования антипилоплазминов (если можно так назвать антитела и другие защитные приспособления организма в борьбе с пилоплазмозом), повидимому, является всё та же активная мезенхима, она, будучи ослаблена предшествующим заболеванием, не может оказать должного сопротивления

пилоплазмозной инвазии или же это сопротивление оказывается слабым, недостаточным. Спасокукоцкий (1940) писал: «При аллергических состояниях, обусловленных повторными поступлениями антигена, несмотря на наличие гиперергии (т. е. повышенной чувствительности), отсутствует гиперергическая реакция. Иначе говоря, имеется повышенная реактивная готовность, но понижены реактивные возможности». И, как следствие этого, животные с ослабленной активной мезенхимой погибают в большем проценте случаев, нежели животные, у которых эта ткань не ослаблена.

Известно также, что при введении в один и тот же организм различных антигенов антитела часто образуются только против одного-двух из них, в то время как против других, даже одновременно введённых, антигенов организм не реагирует выработкой антител. Бывает и так, что против одного антигена — антитела образуются в большем, а против другого антигена в меньшем количестве. Такое явление получило название «конкуренции» антигенов. Гмейлин (1934) считал, что при стронгилидозах и параскаридозе лошадей наступает перегрузка ретикуло-эндотелиальной системы, мешающая выработке иммунитета для борьбы с другой инфекцией.

Получается впечатление, что параскаридозная и стронгилидозная инвазии лошадей влияют не только на исход пилоплазмоза (в данном случае на процент смертности), но и на течение этой болезни, на характер её клинического проявления (наличие или отсутствие тех или иных признаков болезни). В качестве иллюстрации к этому приводим выдержку из истории болезни бывшего под нашим наблюдением жеребца Житомирской госконюшни. Во время его болезни со стороны желудочно-кишечного тракта каких-либо симптомов, кроме уменьшения аппетита, не было отмечено. При патолого-анатомическом вскрытии трупа в желудке и тонком отделе кишечника, кроме изменения цвета, никаких макроскопических изменений не было обнаружено. В толстом кишечнике, столь обычные и, можно сказать, непременные обильные кровоизлияния в этом случае были очень немногочисленны. Но зато в желудочно-кишечном тракте не было найдено ни одного гельминта (в том числе и представителей стронгилит). Не было здесь и личинок желудочных оводов. Отсутствие поноса, коликообразных состояний, урчания в животе, слизистых плёнок на фекальных массах при жизни и патолого-анатомических изменений в желудочно-кишечном тракте лошади мы склонны связывать с отсутствием гельминтов и личинок желудочных оводов у этого жеребца.

У экспериментальных жеребят №№ 5 и 13, а также у некоторых естественно больных пилоплазмозом лошадей, поражённых параскаридозом и стронгилидозами, было отмечено незначительное повышение температуры. Кроме этого, у жеребёнка № 13 отсутствовала желтушность видимых слизистых, что также, вероятно, находилось в какой-то зависимости от состояния активной мезенхимы, на которую гельминтозная инвазия влияет угнетающе.

Ветеринарный врач Лавренко сообщил нам, что он весной 1940 года в ряде колхозов Борзенского района, Черниговской обла-

сти, наблюдал случаи заболевания истощённых гельминтозных лошадей пироплазмозом, который протекал при нормальной температуре. При этом на третий или четвёртый день заболевания температура падала на 1—1,5° ниже нормы. Трипанблау не оказывал лечебного действия. Смертность среди таких лошадей была очень значительной.

Дегтярёв (1928) во Владивостокском округе наблюдал у некоторых лошадей течение пироплазмоза «почти без лихорадки». Озерский (1935) писал: «Мы отлично знаем, что в различных районах и даже в различных колхозах одного и того же района пироплазмоз имеет разное распространение, различное течение и различный процент отхода. Подобное положение не может быть поставлено в исключительную зависимость от характера проводимых специфических противопироплазмозных мероприятий... «Наряду с этим нельзя упускать из виду сильного поражения лошадей личинками оводов. Последние в большом количестве нападают на лошадей и вызывают более значительное их поражение. Содержащийся в личинках токсин несомненно является гемолитической субстанцией, так как вызывает анемию, что установлено экспериментальными работами отдельных авторов. Все эти моменты мы должны учитывать, так как они, как нам кажется, проливают свет на некоторые атипические формы пироплазмоза. Нынешним летом нам нередко приходилось наблюдать и от ряда товарищей слышать о пироплаз-

мозе без желтухи и без повышения температуры, но с ясно выраженной общей депрессией».

Всё вышесказанное указывает на необходимость организации плановых мероприятий по борьбе с параскаридозом, стронгилидозами и гастрофилёзом лошадей. Особенно необходимы эти мероприятия в районах, неблагополучных по пироплазмозу лошадей.

Выводы

1. Процент смертности параскаридозных и интенсивно заражённых стронгилидозами лошадей как в группе экспериментально-пироплазмозных, так и в группе естественно больных пироплазмозом лошадей значительно выше, чем у лошадей, не больных параскаридозом и менее интенсивно заражённых стронгилидами.

2. Имеется основание полагать, что в зонах распространения пироплазмоза чаще заболевают лошади, поражённые параскаридозом и интенсивным стронгилидозом.

3. Дигестивная форма пироплазмоза наблюдается преимущественно у лошадей, поражённых гельминтами желудочно-кишечного тракта.

4. Основной причиной более тяжёлого течения пироплазмоза у параскаридозных и стронгилидозных лошадей, повидному, является аллергия тканей организма, обусловленная предшествовавшей и настоящей инвазией параскаридами и стронгилидами.

Профилактика паратифозного аборта у кобыл бактериофагом

К. Н. ШЕРСТОБОВЕВ и Р. И. ГАКЛИН

Иркутская научно-исследовательская ветеринарная опытная станция

Косаревым и Бергером в 1929 году впервые был применён специфический бактериофаг с лечебной и профилактической целью при паратифозном аборте у кобыл и для лечения паратифозных полиартритов у жеребят. Эти исследователи получили положительные терапевтические и превентивные результаты. Тем не менее фаготерапия и профилактика паратифозного аборта у кобыл в настоящее время не применяются в ветеринарной практике, что, вероятно, отчасти зависит от слабой способности бактериофагов лизировать возбудителей болезни. Это свойство бактериофагов паратифа у кобыл было отмечено Цветковым¹.

Работой, выполненной одним из нас в 1940—1941 гг., мнение Цветкова было подтверждено. Однако мы пришли к убеждению, что бактериофаги против *Salmonella abortus equi* нередко обладают достаточным титром для лечебных целей, но действие их на культуры этого возбудителя не констан-

но вследствие большой вариативности возбудителей, выражающейся, между прочим, в нестойкости их культуральных и биохимических свойств. Наряду с этим такие штаммы обладают стойкой агглютинабельностью.

Несмотря на эти отрицательные свойства культур, при известной настойчивости удаётся получить бактериофаг достаточного титра для лечебно-профилактических целей. Мы приготовили несколько серий бактериофага с титром от 10^{-7} до 10^{-9} , которые были использованы с превентивными целями в двух конезовязствах, неблагополучных по паратифозному аборту кобыл.

В одном из хозяйств паратифозный аборт возник в 1943 году. Из 14 жеребых кобыл к весне абортировали 5, а у 1 кобылы преждевременно родился нежизнеспособный жеребёнок, который вскоре пал. В этот же период один из нормально рождённых жеребят погиб от паратифа. Наличие паратифа в хозяйстве установлено бактериологически. Из приплода того года осталось в живых 7 жеребят (50%).

¹ Журнал «Ветеринария» № 6 за 1941 год.

В 1944 году в хозяйстве было 11 жеребых кобыл, из них весной 4 абортiroвали. После этого остальных жеребых кобыл фагировали per os по 20 см³ на приём. Всего было три фагообработки с интервалами в 7 суток. После фагирования абортy в хозяйстве прекратились, и все кобылы ожеребились в срок. Отход среди новорождённых жеребят также прекратился.

В начале весны 1945 года тем же порядком были трижды фагированы все жеребые кобылы. Выжеребка прошла в нормальные сроки, отхода среди новорождённых не было. В середине ноября 1945 года произошло два аборта. При бактериологическом исследовании абортiroванных плодов и серологическом исследовании сывороток от 21 кобылы паратифозная инфекция не была подтверждена.

В другом хозяйстве в 1942 году среди кобыл были зарегистрированы два аборта невыясненной этиологии. В 1943 году число абортoв возросло до 6 при наличии 9 преждевременных выжеребок (родившиеся жеребята погибли в первые 2 дня жизни). В этом году хозяйство потеряло свыше 40 жеребят, включая сюда абортy и преждевременные выжеребки. Причины абортoв и гибели жеребят остались невыясненными. Массовые абортy в хозяйстве начались в 1944 году. До применения бактериофага абортiroвала большая часть жеребых кобыл. Всего к этому времени в хозяйстве абортiroвали 28 кобыл, в их числе 7 кобыл по 2 раза. Следовательно, всего в хозяйстве было 35 абортoв. Фагирование сделано 12 жеребым кобылам три раза с промежутками в 15 дней. Из фагированных кобыл 11 нормально ожеребились и одна абортiroвала.

Наличие в этом хозяйстве паратифозной инфекции было подтверждено бактериологически в 22 случаях. В 6 случаях не удалось выделить паратифозных возбудителей. Выделенные культуры агглютинировались специфической сывороткой до предельного титра. Для выяснения сальмонеллоносительства у 257 лошадей исследовали сыворотку крови, причём 108 лошадей исследовали по 2 раза. Было выявлено 30 лошадей с положительной и 37 с сомнительной реакцией. Исследование было произведено спустя 1—2 месяца после большого количества абортoв. Если бы это мероприятие было проведено сразу же после абортoв, оно несомненно дало бы более высокие показатели. Тем не менее серологическим исследованием удалось подтвердить ещё в 6 случаях паратифозную этиологию абортoв (кроме установленных бактериологически).

Так как среди лошадей с положительными и сомнительными реакциями, кроме кобыл, были также жеребцы и рабочие лошади, в 1945 году было решено фагировать с профилактической целью всех лошадей хозяйства. До проведения этого мероприятия в январе 1945 года абортiroвали 2 кобылы. Фагировать начали в феврале. Каждую лошадь обрабатывали три раза с интервалами в 15 дней. Бактериофаг вводили подкожно по 20 см³ на приём. Одна кобыла абортiroвала на следующий день после вторичного введения бактериофага. У других фагированных кобыл абортoв в 1945 году не было.

Для характеристики состояния этого хозяйства до появления в нём инфекционного аборта, в период вспышки этой болезни, до и после применения бактериофага приводим таблицу 1.

Таблица 1

Годы	Лошадей в хозяйстве	В том числе кобыл в среднем возрасте	Из них					
			абортiroвало		родило нежизнеспособных жеребят		нормально ожеребилась	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%
1942	248	72	2	2,8	—	—	46	63,9
1943	285	84	6	7,1	9	10,6	36	42,9
1944	267	94	36	38,3	3	3,2	30	32,0
1945	275	123	3	2,4	1	0,8	57	46,3

Динамика новорождённых жеребят за те же годы в том же хозяйстве характеризуется таблицей 2.

Таблица 2

Годы	Динамика жеребят					
	выращено	абортiroвано	рождено нежизнеспособными	мппало	Общий отход	
					абс.	%
1942	44	2	—	1	3	6,4
1943	34	6	9	2	17	33,4
1944	25	36	3	5	44	63,8
1945	56	3	1	1	5	8,2

Из обеих таблиц видно влияние профилактического фагирования на сокращение или, точнее, почти полное прекращение абортoв у кобыл в хозяйстве и снижение отхода же-

ребят. Учитывая же, что в 1945 году 2 кобылы абортiroвали до применения бактериофага, общий отход жеребят будет только 3 или 3,3%.

Выводы

1. Специфический бактериофаг против паратифозного аборта у кобыл обладает профилактическими свойствами.

2. Вследствие значительного сальмонеллоносительства в хозяйствах, поражённых паратифозным абортoм кобыл, следует фагировать всех лошадей этих хозяйств.

3. Применение бактериофага per os не обеспечивает достаточного иммунизирующего действия его.

4. Вопрос об иммунизирующем действии бактериофага при подкожном его применении остаётся открытым и требует дальнейшего изучения.

О повышении эффективности ларвоскопической диагностики лёгочно-глистной инвазии телят

Проф. И. В. ОРЛОВ
Ульяновский сельскохозяйственный институт

Чтобы фиксировать внимание ветеринарных специалистов на сходстве лёгочно-глистной болезни телят с диктиокаулёзом овец, мы предложили именовать эту болезнь телят по её возбудителю — микрокаулёзом, а за лёгочно-глистной болезнью овец оставить прежнее ее наименование — диктиокаулёз¹.

В последние годы мы разработали способ повышения эффективности метода Бермана для диагностирования микрокаулёза. Кроме того, мы установили, что для этой цели может быть использован также метод Вайда, считающийся неприменимым при лёгочно-глистной инвазии. Эти данные, помимо их прямого значения, указывают также на коренные отличия микрокаулёза телят от диктиокаулёза овец и в отношении диагностики.

Как известно, метод Бермана для диагностирования микрокаулёза у телят не в сезон энзоотии мало эффективен, а для установления этой же инвазии у взрослых животных — чаще всего безрезультатен. Объясняли это тем, что при слабой инвазии личинки микрокаулюсов сильно разрежены в больших по объёму порциях фекалий взрослого крупного рогатого скота и поэтому для изоляции личинок (в осадок по Берману) из небольших порций экскрементов, которые берутся для исследований, мало возможностей. Нет оснований не придавать значения этому объяснению. Однако большая разреженность личинок в фекалиях — не единственное препятствие при диагностировании микрокаулёза (при слабой инвазии).

Мы подметили (1944), что личинки *Microscaulus viviparus*, в отличие от личинок *Dictyoaulus filaria* овец, характеризуются высокой подвижностью и лишены способности активно переходить из фекалий, даже в инвазионной стадии. Поэтому при любой степени инвазии, и особенно при слабой, в осадок по Берману из фекалий крупного рогатого скота смывается лишь малая часть личинок и притом находящиеся преимущественно на поверхности фекалий. Самый осадок, кроме того, бывает загрязнён мелкими частицами фекалий, и поэтому обнаружить в нём личинок технически трудно.

Попадание личинок *M. viviparus* в осадок затрудняется, наконец, физическими свойствами самих фекалий крупного рогатого скота. Они, в отличие от овечьих фекалий, имеют кашцеобразную или тестоватую консистенцию и отличаются большой вязкостью и клейкостью. Личинки же *M. viviparus*, лишённые способности активно передвигаться, тем более не могут выйти из вязких и

клейких фекалий и остаются в них там, куда они попали при падении порции экскрементов из прямой кишки животного на землю. Все эти особенности и затрудняют, главным образом, выход личинок *M. viviparus* из более глубоких слоёв фекалий или препятствуют их освобождению от вязких и клейких поверхностных слоёв фекалий и попаданию в осадок по Берману. В наличии этих причин мы убеждаемся, когда последовательно несколько раз исследуем одну и ту же пробу фекалий взрослого крупного рогатого скота или телят, перенося её из аппарата в аппарат Бермана.

Таким образом, для повышения эффективности метода Бермана при микрокаулёзе необходимо изменять физические свойства фекалий телят и создавать личинкам *M. viviparus* условия для преодоления препятствий, заключающихся в указанных выше качественных, а не количественных особенностях структуры экскрементов телят и взрослого крупного рогатого скота.

Важнейшим условием для повышения эффективности метода Бермана при микрокаулёзе является уничтожение вязкости и клейкости фекалий. Это легко достигается подсушиванием фекалий перед закладкой их в аппарат Бермана. В процессе подсушивания на фекалиях постепенно образуется корочка, которая затем начинает морщиться и усыхать большим количеством трещин различной ширины и глубины. Таким образом создаются условия для высыхания более глубоких слоёв фекалий. В конце концов внутри подсыхшей порции фекалий образуются пустоты, так как все жидкие части фекалий испаряются. Остающаяся масса приобретает губчатую структуру, причём перекладинами в этой массе оказываются лишь грубые соломистые частицы фекалий.

При подсушивании фекалий находящиеся в верхнем слое их личинки *M. viviparus* быстро погибают. Если порцию фекалий длительное время держать в сухом месте, в ней, по нашим наблюдениям, даже через год легко обнаружить мёртвых (сухих) личинок. Некоторые из личинок, находящиеся в более глубоких слоях фекалий, за время подсыхания их успевают превратиться во вторую и даже третью стадию. Поэтому при исследовании фекалий, не полностью потерявших влагу, в них могут быть обнаружены и живые личинки в третьей стадии развития. Если же порция фекалий высохла полностью, в ней все личинки, даже третьей стадии, обнаруживаются мёртвыми. По нашим наблюдениям, в молочно подсыхающих фекалиях личинки *M. viviparus* сохраняются живыми максимум в течение трёх недель.

Процесс освобождения личинок из подсыхших фекалий представляется нам так. Когда подсушенная порция фекалий в ап-

¹ Проф. И. В. Орлов — Пути предохранения телят от лёгочно-глистной инвазии. «Ветеринария» № 4 за 1946 год.

парате Бермана попадает в воду, последняя, вследствие гигроскопичности сухой порции фекалий, устремляется в её трещины и пустоты. Создаются водяные токи различной силы, которыми из глубины порции фекалий и вымываются личинки *M. viviparus*, оседающие затем либо в осадок (по Берману), либо на дно часового стекла при использовании метода Вайда.

При исследовании предварительно подсушенных фекалий по методу Бермана и методу Вайда мы не отметили существенной разницы в эффективности этих методов.

На основании изложенного мы рекомендуем следующий способ исследования фекалий на микроокаулёз. Собранные порции фекалий телят и взрослого крупного рогатого скота помещают на открытые бумажки, дощечки, кюветы, чашки Петри, блюдца и т. п. и оставляют в комнате или сарае для высушивания. Высушивать на открытом воздухе не рекомендуется, так как на свежие фекалии могут напасть мухи и жуки-копрофаги и уничтожить их. Чтобы избежать загрязнения свободноживущими нематодами, пробы размещают на подставке, устраняя таким образом непосредственное соприкосновение их с землёй.

Летом пробы фекалий подсыхают не менее чем в 5—7 дней. Однако нет необходимости придерживаться определённых сроков для подсушивания фекалий, так как в сухих фекалиях личинки сохраняются, как мы уже указывали, в течение года и более.

Ввиду того что в процессе подсыхания фекалий создаются условия для созревания до

инвазионной стадии личинок кишечных Strongylata, которые могут затруднить диагностирование личинок *M. viviparus*, считаем необходимым привести некоторую дифференциацию этих личинок. Личинки *M. viviparus* I и II стадии в подсохших фекалиях обнаруживаются неподвижными. Они достигают около 0,3 мм длины и характерно, С-образно, изогнуты. По внутренней структуре они не отличаются от живых личинок. В инвазионной стадии личинки *M. viviparus* могут быть неподвижными, если фекалии высохли в течение более 3 недель, и подвижными, если срок высыхания был короче. В инвазионной стадии личинки *M. viviparus* имеют почти такую же длину, как и личинки I стадии; тело их покрыто двуслойным чехликом, легко отстающим на головном и хвостовом концах. Эти личинки чаще бывают свернуты в колечко и реже С-образно изогнуты.

Личинки желудочно-кишечных Strongylata крупного рогатого скота в любой стадии развития значительно (почти вдвое) крупнее личинок *M. viviparus*. При обнаружении их мёртвыми они не имеют С-образной изогнутости и обычно бывают или прямо вытянутыми, или слегка изогнутыми, или свернутыми в плотные кольца. В подсохших фекалиях, после смачивания их, личинки Strongylata в инвазионной стадии обычно набухают и становятся подвижными. Тело их тоже бывает покрыто чехликом. Длина таких личинок более 0,5 мм, хвостовой конец чехликов удлинён и сильно истончён, тогда как у личинок *M. viviparus* он притуплен.

Анаэробная дизентерия поросят

Кандидат ветеринарных наук С. Т. ЩЕННИКОВ

Дизентерия свиней известна в СССР с 1938 года. Нами найдено эффективное лечебное средство при этой болезни (осарсол) и разработана методика его применения. Этиология же болезни до сих пор ещё недостаточно изучена.

К дизентерии восприимчивы свиньи в возрасте 1 месяца и старше. Патолого-анатомически болезнь характеризуется геморрагическим гастроколитом, клинически — поносом (жидкие фекалии различного цвета со слизью и прожилками крови). При изучении нами и другими исследователями многих вспышек этого вида дизентерии ни разу не удавалось наблюдать такой болезни у новорожденных (1—3-дневных) поросят. Болезнь свиней под названием кровавый понос (кокцидиозной этиологии) также не поражает новорожденных поросят.

В свете этих данных описываемая ниже болезнь 1—3-дневных поросят с клинической картиной кровавого поноса и со 100-процентной смертностью, возникшая в одном из хозяйств Рязанской области, является особым видом дизентерии, до сих пор никем не описанным. Она отличается от известной нам дизентерии свиней клинически, патоло-

го-анатомически и эпизоотологически и представляет собой острую анаэробную инфекцию, во многом сходную с дизентерией ягнят. Имеется ли этиологическая связь между уже известной нам дизентерией и анаэробной дизентерией, покажут дальнейшие исследования. Общими для того и другого вида заболеваний являются предрасполагающие условия.

Для более ясного представления о причинах, способствовавших возникновению анаэробной дизентерии, кратко охарактеризуем общее и эпизоотическое состояние стада свиней в этом хозяйстве. Все свиньи (в том числе и маточное стадо) за год до появления анаэробной дизентерии поросят переболели дизентерией. Вспышка её была ликвидирована применением осарсола. В дальнейшем все вновь рождавшиеся поросята по достижении ими критического возраста (30 дней), а также некоторые свиноматки за несколько дней до опороса или в первые дни после опороса заболели дизентерией и были успешно излечены осарсолом. Других остро заразных болезней, а также бруцеллёза среди свиней хозяйства не было. В марте было замечено, что у значительного числа свино-

маток рождались слабые поросята, вскоре после рождения заболевшие с явлениями «обычного алиментарного поноса» и значительным процентом отхода.

Предположив, что основной причиной массового заболевания и отхода поросят является чрезмерная упитанность свиноматок, руководство хозяйства решило всех супоросных свиноматок перевести в так называемую «заводскую упитанность». С этой целью норма концентрированных кормов супоросным свиньям была снижена вдвое. Через некоторое время после этого от свиноматок стали рождаться ещё более слабые поросята, которые болели и погибали не только от «обычного поноса». В некоторых гнёздах появились случаи заболевания новорожденных поросят с клиническими проявлениями кровавого поноса. Первые заболевания были констатированы в начале апреля в одном из отделений свинарника № 2. До вывода свиней в лагери в этом отделении опоросилось 14 свиней, причём от 10 свиней пали все поросята при явлениях кровавого поноса.

В начале июня все свиньи хозяйства были вывезены в лагери. Эта мера не приостановила заболевания. Напротив, болезнь распространилась и на другие группы новорожденных поросят. Так, в лагере № 6, построенном из нового лесоматериала на расстоянии 200 м от старых лагерей, разместили для опороса 28 супоросных свиней. Свиней других возрастных групп здесь не было. В этом лагере заболевание новорожденных поросят с наличием кровавого поноса возникло в десяти гнёздах, причём в 6 из них пали все поросята, а в остальных четырёх отход составил 30—40%. В августе и начале сентября этой болезнью были охвачены новорожденные поросята во всех гнёздах всех четырёх лагерей; процент смертности продолжал оставаться высоким: среди слаборожденных — 100%, среди нормально развитых — 30—40%. Лагери были расположены на расстоянии 100—200 м один от другого при общем пастбище. Вблизи одного лагеря находился неглубокий водоём со стоячей водой.

К этому времени значительная часть супоросных свиней, вследствие снижения вдвое нормы концентрированных кормов, при плохом травостое на пастбище, вместо заводской упитанности имела нижесреднюю упитанность, а некоторые были истощены. Это, несомненно, сыграло большую роль в рождении слабых поросят (бледных, худых или с резко розовым кожным покровом и ярко красной окраской его на задних конечностях и хвосте). Однако надо отметить, что такие слабые поросята рождались и от некоторых упитанных свиней.

Некоторые поросята из числа слаборожденных, а от единичных свиней и все новорожденные поросята погибали вскоре после рождения, большей частью ещё до первой подсадки к соскам матери.

Клиническая картина. Первый признак заболевания у большинства поросят — выделение, часто непроизвольное, водянистых желтоватых фекалий, отказ от соска и общая слабость. Вскоре, нередко уже через 20—30 минут, в водянистых фекалиях обнаруживали примесь крови или же фекалии представляли собой жидкую кровавистую массу. Болезнь протекала очень бурно. Одни

поросята погибали через 30 минут — 1 час после появления кровавого поноса, у других переболевание при этом признаке продолжалось 3—5 часов. Кратковременное повышение температуры до 40,7° можно было наблюдать только в начале заболевания, ещё до появления поноса. После этого температура оставалась в пределах нормы или субнормальной. Все заболевшие с явлениями кровавого поноса, как правило, погибали. Заболевание с такой клинической картиной у поросят старше 3-дневного возраста не наблюдалось.

Патолого-анатомическая картина. Было вскрыто 70 павших и вынужденно убитых поросят. Изменения обнаруживались главным образом в желудочно-кишечном тракте. В брюшной полости незначительное количество слегка розоватой жидкости. Петли тонких кишок, особенно тощей, со стороны серозной оболочки тёмновислые. Под серозной оболочкой мелкие лузьярки газа, поэтому она имеет пенистый вид, и при надавливании пальцами на такие участки чувствуется крепитация. В некоторых случаях на поражённых участках серозной оболочки петель тощей кишки обнаруживали желеобразный (студенистый), легко снимающийся, соломенного цвета, инфильтрат. Серозная оболочка толстых кишок, особенно в местах соединения петель ободочной кишки, незначительно отёчна.

Желудок во всех случаях чрезмерно наполнен створоженным молоком, часто довольно твёрдой консистенции. В большинстве случаев сгустки молока в желудке павших поросят имели вид сухого творога хорошего качества. У некоторых трупов часть сгустков молока, обращённая в сторону пилоруса, с примесью желчи. Слизистая желудка в одних случаях незначительно покрасневшая, в других более резко, а иногда геморрагически воспалена, особенно на поверхности складок дна желудка.

Резко выраженные изменения наблюдаются в тонком отделе кишечника, особенно в тощей кишке. Слизистая последней диффузно геморрагически воспалена, некротизирована. В начальной стадии некроза поверхность слизистой сероватого цвета, как бы покрыта тончайшей паутинной плёнкой. В большинстве случаев некротизируются также и глубокие слои стенки тощей кишки, вплоть до серозной оболочки. Слизистая подвздошной кишки чаще незначительно геморрагически воспалена и некротизирована лишь в начальной её части, а на остальном протяжении она как бы сварена и собрана в складки. Толстый отдел кишечника, кроме утолщения и отёчности стенки, видимых изменений не имеет. Только в одном случае удалось обнаружить геморрагическое воспаление и поверхностный некроз слизистой на всём протяжении толстого отдела кишечника.

Кровеносные сосуды брыжейки сильно наполнены кровью (застойный характер). Брыжеечные лимфатические узлы увеличенные, на разрезе слегка влажные. В корковом слое почек у некоторых поросят обнаруживались единичные, очень мелкие, едва заметные кровоизлияния (петехии). В остальных органах изменений не было.

Аналогичные большинству описанных — изменения в желудочно-кишечном тракте были

обнаружены также у трёх трупов поросят 10-дневного возраста, павших внезапно, без проявления кровавого поноса.

У некоторых свиноматок, наряду с нормально развитыми, рождалось по 1—2 мёртвых поросёнка; плацента у некоторых из них была чёрная, истлевшая. Мёртворождённых поросят в момент выхода их из родовых путей заворачивали вместе с плацентой в чистую бумагу и отправляли в бактериологическую лабораторию для исследования. Во избежание проникновения микрофлоры во внутренние органы извне вскрытие и бактериологическое исследование таких поросят производили через 1—2 часа после рождения. При вскрытии у отдельных поросят обнаруживали отёчность кожи и подкожной клетчатки, в грудной и брюшной полостях кровянистую жидкость. У большинства же поросят этих изменений не было, а обнаруживалась лишь гиперемия тонких кишок, увеличение брыжеечных лимфатических узлов и отёчность стенок толстых кишок. Аналогичную картину обнаруживали и у слаборождённых поросят, погибавших в первые часы жизни, ещё до подсадки к соскам матери.

Микроскопические исследования. В мазках из печени, селезёнки, крови сердца и почек, окрашенных по Граму, обычно никакой микрофлоры обнаружить не удавалось. В отпечатках (кляч-препаратах) с поверхности серозной оболочки поражённой тощей кишки постоянно находили два вида микроорганизмов: 1) единичные, крупные, грампозитивные, без спор палочки, 2) немного меньшего размера и более тонкие, тоже единичные и грампозитивные палочки со спорами (споры большие, овальной формы, на конце палочки). В выпоте — в розоватой жидкости брюшной полости — обнаружить каких-либо микробов почти не удавалось, лишь изредка в целом препарате находили одну-две палочки первого типа.

В мазках из содержимого желудка — створоженного молока — всегда обнаруживали в большом количестве довольно крупные грампозитивные, без спор палочки и в небольшом количестве — мелкие грамотрицательные палочки и грампозитивные диплококки.

В мазках из кровянистого содержимого тощей кишки обнаруживали в очень большом количестве, в некоторых случаях почти в чистом виде, довольно крупные грампозитивные, без спор палочки; изредка встречались грампозитивные; более тонкие палочки со спорами, кучки грамотрицательных палочек и грампозитивные диплококки. Аналогичная микрофлора была и в содержимом толстого отдела кишок.

Кишечных паразитов ни в одном случае обнаружить не удалось.

Бактериологические исследования. Все трупы исследовали через 1, максимум через 2 часа после падежа, а трупы вынужденно убитых поросят — немедленно после убоя.

Посевы делали на обыкновенный мясопептонный агар-агар и бульон и на среду Kitt Tarozzi. Из крови сердца и паренхиматозных органов только в одном случае была выделена культура варианта кишечной палочки и из печени в одном случае — культура (единичные колонии) жёлтой сарцины. Рост получался только в посевах из брыжеечных

лимфатических узлов, выпота брюшной полости и, конечно, из содержимого желудочно-кишечного тракта. Во всех случаях высеивались два вида анаэробов в смеси то с кишечной палочкой или её вариантами, то с мелкими короткоцепочными диплострептококками. В четырёх случаях в посевах на мясопептонный агар-агар и бульон из брыжеечных лимфатических узлов и печени выделена жёлтая сарцина. По одному разу были выделены сенная палочка и протей.

Всю выделенную микрофлору мы изучали в отношении её культуральных и биохимических свойств; при этом два вида анаэробов были диагностированы как *Bac. perfringens* и *Bac. Terzius* (*Amylobacter*).

При бактериологическом исследовании трупов поросят, которые родились очень слабыми и погибли через 1—2 часа после рождения (до подсадки к соскам матери), но у которых при вскрытии обнаруживали резко выраженную гиперемию тонких кишок, никакой микрофлоры выделить не удавалось. У двух же мёртворождённых, у которых при рождении плацента была чёрного цвета, кожа и подкожная клетчатка отёчные, в грудной и брюшной полостях содержалась кровянистая жидкость, нам удалось выделить смешанную культуру *Bac. perfringens*, вариант кишечной палочки и диплострептококки. Эти микроорганизмы были получены только из брыжеечных лимфатических узлов, кровянистого содержимого брюшной полости и из содержимого тонких кишок. Из паренхиматозных органов и из содержимого желудка никакой микрофлоры не выделено. Из трупов же мёртворождённых поросят, не имевших никаких патолого-анатомических изменений, кроме резкой гиперемии тонких кишок, обычно никакой микрофлоры не выделяли.

Факт выделения нами из мёртворождённых поросят *Bac. perfringens*, а также получение его в последующих наших работах из абортированных плодов, поступавших для исследования в лабораторию зимой в свежем состоянии из других хозяйств, представляет большой научный и практический интерес. Каковы пути проникновения *Bac. perfringens* в матку супоросных свинок и их плоды и насколько велико значение этого факта в патологии свиней, покажут дальнейшие исследования. Но уже теперь можно сказать на основании наших исследований, что многие расстройства желудочно-кишечного тракта поросят не обходятся без участия *Bac. perfringens*. Поэтому углублённое изучение вопроса о роли *Bac. perfringens* в патологии свиньи является актуальным.

При изучении биохимических свойств культуры *Bac. perfringens*, выделенных от поросят, контролем служили типичный штамм *Bac. perfringens* № 77, выделенный ещё Вейнбергом в Париже, и *LD-bacillus* (возбудитель дизентерии ягнят), полученные из Государственного научно-контрольного института по ветпрепаратам Наркомзема СССР. Для биохимического исследования были использованы глюкоза, лактоза, сахароза, маннит, дульцит, арабиноза, мальтоза, леулулаза, инулин, глицерин, галактоза и раффиноза.

Культуры *Bac. perfringens*, выделенные из трупов поросят, обладали такими же

культурально-биохимическими свойствами, как и штамм *LD-bacillus*, а от типичного штамма *Bac. perfringens* они отличались только тем, что проявляли более слабое действие на глицерин — незначительное газообразование, следы кислоты с быстрой редуцией и очень быстрое (1½—3¼ часа) почернение среды Уильсона.

Штаммы *Bac. Terzius* обладали всеми присущими этому виду анаэробов культурально-биохимическими свойствами.

Биохимические свойства не у всех штаммов диплострептококков оказались одинаковыми. Так, большая часть культур давала кислоту на сахарозе, лактозе и манните, другая же часть культур не оказывала на них никакого действия. Большинство культур свёртывало молоко без образования сывотки, а некоторые вызывали только пептонизацию молока. Ни одна культура не расщепляла дульцита и очень немногие расщепляли арабинозу с образованием кислоты. Все штаммы разлагали с образованием кислоты глюкозу, леулулёзу и мальтозу.

Патогенность *Bac. perfringens* была проверена на мышках, морских свинках, голубях и кроликах. Материалом для заражения служила 20-часовая культура *Bac. perfringens* на среде Kitt-Tarozzi. Не все штаммы *Bac. perfringens* показали одинаковую патогенность для каждого вида лабораторных животных. Так, штамм № 32/16 при подкожном введении культуры в дозе 0,4 см³ убивал морскую свинку весом 207 г через 18 часов, кролика весом 1,8 кг — через 20 часов, а белая мышь осталась жива. Голубь от дозы 0,2 см³, введённой в грудную мышцу, пал через 36 часов. Штамм № 36/72 при тех же условиях проверки оказался апатогенным для кролика. Остальные штаммы оказались патогенными в тех же дозах для всех четырёх видов лабораторных животных.

При вскрытии трупов животных, заражённых культурой *Bac. perfringens* под кожу внутренней поверхности бедра, у большинства морских свинок, кроликов и мышей (мышам культуру вводили под кожу спины) наблюдался желеобразный геморрагический инфильтрат подкожной клетчатки (без пузырьков газа и расщепления мышц) по всему животу, а у некоторых — до передних конечностей. У оставшихся живыми белой мыши и кролика отмечен только некроз кожи на месте инъекции культуры. У павшей морской свинки, заражённой смешанной культурой *Bac. perfringens* и *Bac. Terzius*, при вскрытии был также обнаружен желеобразный геморрагический инфильтрат подкожной клетчатки по всему животу и груди, вплоть до шеи. В мазках из инфильтрата обнаруживались единичные кокки и споровые палочки *Bac. Terzius*, а *Bac. perfringens* можно было видеть в огромном количестве. В посевах из крови сердца и селезёнки получена чистая культура *Bac. Terzius*, из печени — смешанная культура *Bac. perfringens* и *Bac. Terzius*. Чистые культуры *Bac. Terzius* не оказывали патогенного действия на морских свинок, голубей и белых мышей.

Полученные данные с очевидностью указывают на основную этиологическую роль в этой болезни *Bac. perfringens*. *Bac. Terzius*, диплострептококки, кишечную палочку с её вариантами, жёлтую сарцину и другие микроорганизмы следует рассматривать как

ассоциантов. Какой из этих ассоциантов усиливал патогенное действие *Bac. perfringens*, трудно сказать, но, судя по литературным данным (Глотова), жёлтая сарцина особенно активизирует патогенное действие *Bac. perfringens*.

Дополнительными доказательствами этиологической роли *Bac. perfringens* при этой болезни являются: характерная для анаэробной инфекции патолого-анатомическая картина в желудочно-кишечном тракте поросят и полная аналогия в клинической картине, и отчасти в патолого-анатомических изменениях, с дизентерией ягнят, возбудителем которой также является *Bac. perfringens* (*LD-bacillus*).

Лечение. В начале изучения этой болезни, когда ещё не были достаточно точно диагностированы выделяемые анаэробы, но все данные указывали на анаэробную инфекцию, мы с профилактической и лечебной целью применили к 109 поросатам сывотку *Anti-perfringens* в чистом виде и в смеси с сывотками *Anti-oedematis* и *Anti-vibrio septicus*, полученные из Института имени Мечникова. Дозы сывотки при подкожном и внутримышечном введении: для только что родившихся поросят — 1 см³, для однодвухдневных — 2—3 см³. Заметного профилактического, а тем более лечебного действия сывотки не оказали. Неэффективность сывотки *Anti-perfringens*, повидимому, объясняется гетерогенным её происхождением, так как она была изготовлена в Институте имени Мечникова со штаммами *Bac. perfringens*, выделенными при раневых газовых гангренах у людей. Возможно, что она не оказала должного действия ещё и потому, что слабый организм поросят не в состоянии был бороться с инфекцией.

Отрицательный результат был получен и при применении с лечебной и профилактической целью осарсола, который, как мы упоминали, является превосходным лечебным средством при дизентерии свиней, в этиологии которой, по нашему предположению, не исключается роль *Balantidium coli*. При поносах же у поросят старше 3 дней, когда в фекалиях не было крови, осарсол неизменно оказывал хорошее лечебное действие.

Не имея в своём распоряжении других средств, мы вынуждены были в борьбе с этой болезнью ограничиться проведением общих ветеринарно-санитарных профилактических мер, оказавшихся эффективными.

Профилактические мероприятия. Предположив, что основным предрасполагающим фактором в возникновении кровавого поноса являлась резко выраженная слабость рождающихся поросят вследствие низкой упитанности их матерей, мы немедленно приняли меры к повышению упитанности маточного стада. С этой целью была почти вдвое увеличена норма концентрированных кормов (до норм, рекомендуемых проф. И. С. Поповым), а некоторым свиноматкам установлено кормление вволю. Одновременно с этим было обращено внимание на создание безупречных ветеринарно-санитарных условий для опоросов и содержания новорожденных поросят. Свиноматок размещали в предварительно очищенные и продезинфицированные станки с исправным деревянным полом. У дверей при входе в станок поросящейся свиноматки клали дезоковрик. Для приёма

рождающихся поросят выделили специального работника, который не имел никакого общения с персоналом, обслуживающим остальное свинополовое. Употребляли отдельный, предварительно обеззараженный, инструмент и прочие предметы. Вымя и соски свиноматок перед каждой подсадкой поросят тщательно обмывали раствором марганцовокислого калия. Несмотря на тщательность мероприятий, рождавшиеся поросята попрежнему заболевали кровавым поносом и погибали в том же проценте, как и поросята, рождавшиеся в станках, не подвергавшихся предварительной ветеринарно-санитарной обработке.

Неэффективность этих мер в условиях заражённого лагеря побудила нас организовать опорос 10 свиной в одном из лагерей, который был расположен на значительном расстоянии (не менее 150 м) от неблагополучных лагерей и в котором содержались свиные холостые и в первой половине супоросности, а также часть молодняка в возрасте от 4 до 6 месяцев. В лагере после удаления из него свинополовья и перед размещением супоросных свиной была проведена следующая обработка: механическая очистка и двукратная дезинфекция (сперва 4-процентным раствором формалина, а затем 20-процентным раствором хлорной извести) всех стен, полов, перегородок и всей прилегающей к лагерю территории. Кормы, мётлы, лопаты, ведра и прочий инвентарь для ухода за пороссящими свиными были выделены новые, до этого не бывшие в употреблении. Также обособленно доставлялись корма для свиноматок. Обслуживали свиной отдельные лучшие свинарки. Кожный покров и копыта тяжелоупоросных свиной перед переводом в этот лагерь были обработаны 2-процентным раствором формалина.

Через 2—4 суток после размещения в этом лагере супоросных свиной 5 из них опоросились. Некоторые поросята 2-дневного возраста заболели и здесь, хотя с менее резко выраженным кровавым поносом и в менее тяжёлой форме. Всё же этот опыт показал, что возбудитель анаэробной инфекции находится не только в местах размещения новорожденных поросят, но и по всей лагерной территории, куда только могли заходить свиной. Поэтому пришлось немедленно перевести супоросных свиной для опороса на другой, незаражённый участок.

Поскольку на здоровой территории хозяйства не было хороших готовых помещений для опоросов, а быстро построить новые не было возможности, пришлось наскоро приспособить для опоросов ветхий, занавоженный сарай, находившийся приблизительно в 500 м от летних лагерей. В сарае за 4 месяца до этого содержался крупный рогатый скот. Свиной же в нём никогда не держали. После удаления навоза и однократной дезинфекции 4-процентным раствором формалина в сарае были устроены станки для индивидуального содержания супоросных и подсосных свиной. Кожный покров и копыта каждой свиной в момент перевода в этот сарай тщательно обмывали 2-процентным раствором формалина. Остальные элементы профилактики (обслуживание, приём рождающихся поросят, доставка корма и кормление, инвентарь для ухода и пр.) были организованы по примеру предыдущего опыта. В сарае од-

новременно было размещено 13 тяжелоупоросных свиной. Опоросы начались в день размещения их в сарае.

Результаты этого опыта получились очень хорошие. Кровавого поноса у поросят здесь совершенно не наблюдалось, в то время как среди поросят, родившихся от оставленных на территории лагеря 5 свиной, заболевание продолжалось. Опоросы на территории лагерей были немедленно прекращены, а все супоросные свиной за 3—5 дней до опороса переведены в этот сарай, где они содержались и 10 дней после опороса. Затем вместе с поросятами их размещали в предварительно продезинфицированных зимних свинарниках. В этом сарае под нашим наблюдением опоросились 23 свиной, и заболевания с картиной кровавого поноса не было ни у одного поросёнка. Не было и отхода поросят.

Через 3 недели после ликвидации кровавого поноса, в связи с похолоданием (половина октября), все свинополовые из летних лагерей было переведено в зимние свинарники. Вся территория свинофермы и свинарники перед размещением свиной были тщательно очищены и продезинфицированы. Кожный покров и копыта свиной в момент ввода их в свинарники также были продезинфицированы (2-процентным раствором формалина). Для тяжелоупоросных свиной были отведены обособленные отделения и уход за ними поручался отдельным свинаркам.

В течение осени и зимы при опоросах свиной в зимних свинарниках изредка ещё наблюдались отдельные заболевания поросят со слабо выраженной клинической картиной кровавого поноса. Широкого распространения болезнь не получала, так как дальнейшие опоросы в неблагополучном отделении свинарника немедленно прекращали при обнаружении больных поносом, а тяжелоупоросных свиной переводили в другой, продезинфицированный свинарник.

В течение последующих 5 лет свиной этого хозяйства находились под постоянным нашим контролем, заболевания поросят кровавым поносом не наблюдалось.

Выводы

1. Анаэробная дизентерия у новорожденных поросят в СССР впервые установлена нами.

2. Основным predisposing фактором в возникновении этой болезни следует считать слабую резистентность новорожденных поросят.

3. Анаэробная дизентерия клинически проявляется кровавым поносом только у поросят 1—3-дневного возраста. Такие поросята погибают в 100% случаев. Поросята более старшего возраста дизентерией с клиникой кровавого поноса не заболевают.

4. Патолого-анатомическая картина при анаэробной дизентерии резко выражена, главным образом в тонких кишках, особенно в тощей, изменения в которой характерны для газового отёка.

5. Анаэробная дизентерия обуславливается патогенным анаэробом *Bac. perfringens* в ассоциации с непатогенной анаэробной и аэробной микрофлорой.

6. *Bac. perfringens* мы выделяли не только из всех трупов поросят, павших от дизентерии, но в двух случаях и из мёртворождённых плодов.

7. По своим культурально-биохимическим свойствам *Bac. perfringens*, выделенный нами у поросят, павших от дизентерии, тождественен *Bac. perfringens* (LD-bacillus)—возбудителю дизентерии ягнят.

8. Сыворотка *Anti-perfringens*, полученная из Института имени Мечникова, применённая нами на поросятах с профилактической и лечебной целью, положительного действия не оказала. Не получено положительного результата и от осарсола.

9. Комплекс ветеринарно-санитарных и профилактических мер, особенно перевод супоросных свиных для опороса на новую, незаражённую территорию, является очень эффективным в деле ликвидации анаэробной дизентерии поросят.

В изучении культурально-биохимических свойств микрофлоры, выделенной из трупов поросят, участвовала научный сотрудник, ветеринарный врач В. М. Боголюбова.

О влиянии степени вирулентности возбудителя рожи свиней на течение эпизоотий

Проф. В. И. СТОЛЬНИКОВ

Кировский сельскохозяйственный институт. Кафедра эпизоотологии

Многие исследователи считают, что характер течения эпизоотий и клинические формы рожи свиней обуславливаются колебаниями вирулентности её возбудителя. Однако в доказательство своего мнения они не приводят каких-либо конкретных данных наблюдения или экспериментального исследования. Другие же исследователи оспаривают это мнение.

Чтобы уточнить этот вопрос, мы провели некоторые исследования, но при этом не исходили из того положения, что летом, когда рожа свиней преимущественно протекает в форме эпизоотий, мы будем выделять (из трупов павших или вынужденно убитых больных рожей свиней) культуры возбудителя рожи с повышенной вирулентностью, а в другие времена года, когда рожа чаще наблюдается спорадически, возбудитель, наоборот, будет обладать пониженной вирулентностью.

Исходным патологическим материалом для наших исследований служили органы павших или вынужденно убитых больных рожей свиней, поступающие для диагностических целей в Ленинградский научно-исследовательский ветеринарный институт. Кроме выделения культуры, из каждого исследуемого материала готовили эмульсию на физиологическом растворе и инъцировали её (до 1 см³) в грудной мускул голубю. Отмечали время заражения и гибели голубей от рожи и по соответствующим отрезкам времени судили о степени вирулентности возбудителя в каждом отдельном случае. Для заражения брали взрослых, хорошо упитанных домашних голубей. Повышенную вирулентность возбудителя рожи признавали в том случае, когда голубь погибал от рожи через 1—1½ дня после заражения, пониженную вирулентность, — когда голубь погибал не раньше 5 дней после заражения. Одновременно учитывали дату поступления в институт патологического материала, чтобы установить, когда рожа свиней появилась в том или ином хозяйстве. Патологический материал поступал в институт почти в течение всего года (январь — сентябрь).

Проведённые исследования дают основные констатировать, что голуби в большинстве случаев погибали от рожи через 2½—4½ дня после заражения, независимо от времени года, когда в хозяйствах свиньи болели рожей. Некоторые голуби погибали значительно позднее — через 5—8 и даже 15 дней после внутримышечного заражения их патологическим материалом. Однако эти сроки не указывают на понижение вирулентности выделенного из организма голубей возбудителя рожи свиней. Последующим заражением новых голубей мы доказали, что здесь дело заключалось не в понижении вирулентности возбудителя, а в повышенной резистентности некоторых из заражённых голубей к возбудителю рожи свиней. Новые голуби, заражённые культурой, выделенной из трупов голубей, павших в более поздние сроки, погибали от рожи не через 5—8 дней, а через 2½—3½ дня после заражения. Здесь не могло быть и речи об усилении вирулентности возбудителя рожи свиней после вторичного прохождение его через организм голубя. Кинт, например, не добился повышения вирулентности возбудителя рожи даже после тридцати пассажей его через голубей.

Выводы

1. Преимущественное распространение рожи свиней летом, повидимому, не зависит от повышения вирулентности её возбудителя.

2. Закономерность в течении рожистых эпизоотий тесно связана с комплексом иммунологических, естественно-исторических и хозяйственно-экономических факторов при высокой стойкости возбудителя, способного в определённых экологических условиях хорошо сохранять свою жизнеспособность и вирулентность.

3. Более или менее высокая смертность среди свиней от рожи обуславливается, при прочих равных условиях, главным образом клиническими формами болезни, в основном не зависящими от степени вирулентности возбудителя.

Влияние работ академика И. П. Павлова на развитие ветеринарной клиники

(К 10-й годовщине со дня смерти И. П. Павлова)

*Заслуженный деятель науки Казахской ССР, доктор ветеринарных наук,
профессор Я. И. КЛЕЙНБОК*

Алма-Атинский зооветеринарный институт

В речи, произнесённой на торжественном заседании Общества русских врачей в память С. П. Боткина в 1899 году, академик И. П. Павлов высказал следующие замечательные мысли в отношении медицины, которые в равной мере можно отнести и к ветеринарии: «Как ни исключительно сложны биологические явления среди других явлений природы, как ни трудно установление между ними истинной причинности, а следовательно, и достижение власти над ними — и, однако, медицина непреодолимым велением жизни ещё в отдалённые времена призвана была управлять этими явлениями, призвана, стало быть, раньше всякого естественно-научного их изучения. И медицина достигла, по крайней мере до некоторой степени, того, что от неё требовалось».

В этой же речи Иван Петрович указал и дальнейшие пути развития медицины. «Хотя клиника, — говорил он, — своими тысячелетними трудами тонко уловила образы различных болезней, дала почти полную морфологию патологических состояний, хотя патологическая анатомия и клинические исследования последнего времени собрали и ежеминутно собирают огромный материал относительно внутренних подробностей болезненного процесса, однако, полный анализ, полное знание механизма болезненного процесса с начала и до конца получается только из рук эксперимента...» «Эксперимент может оценить истинные причины болезненного процесса потому, что он начинается с причины, которую нарочито заставляет действовать».

Эти мысли, высказанные И. П. Павловым в конце прошлого столетия, послужили толчком к развитию нового направления в медицине и ветеринарии — биологического направления, впоследствии прочно укрепившегося в медицинской и ветеринарной клиниках.

Ещё французский физиолог Клод Бернар (в середине XIX века) выразил надежду, что научное состояние медицины достигнет такой же точности, какой достигли науки, изучающие неорганическую природу. Однако прочно укрепившееся, особенно со времени Вирхова, анатомическое мышление долго мешало восприятию достижений физиологии. Прошло сравнительно много вре-

мени, прежде чем клиника отшла от статических представлений в понимании патологического процесса к динамическим, к оценке болезни как сочетания сложных реакций животного организма на воздействие различных патогенных факторов. Эти новые представления рождались как под влиянием клинико-анатомических диссонансов, так, и особенно, под властным влиянием фактов, добытых экспериментальной физиологией.

В начале нашего столетия на Международном съезде в Мадриде И. П. Павлов подвёл итог исследованиям о деятельности главных пищеварительных желёз.

Нам представляется, что при колоссальной ценности экспериментальных данных, накопленных школой Павлова в отношении деятельности главных пищеварительных желёз, данных, приведших к установлению таких закономерностей, как наличие психической и химической фаз секреции, различия в эффективности воздействия в зависимости от химической природы раздражителя и многих других, — особую ценность представляет разработанный Иваном Петровичем и его многочисленными сотрудниками идеальный метод, позволяющий длительное время систематически исследовать процессы пищеварения при сохранении здоровья подопытного животного.

Начиная с метода изучения деятельности поджелудочной железы, эзофаготомии и кончая непревзойдённой методикой наложения изолированного, павловского, желудочка, — всюду видна гениальность экспериментатора, проявлявшего большую заботу о выборе безупречного метода исследования, обеспечивающего объективность и безапелляционность результатов эксперимента.

Изолированный желудочек по Павлову, отражая до тонкостей работу большого желудка, в отличие от гейденгайновского желудочка, сохраняет нервные связи. Ещё из работ И. М. Сеченова стало известно, что нервная система является основным регулятором жизненных процессов в организме.

Результаты наблюдений с применением павловской методики в значительной мере способствовали отходу терапевтической клиники от локалистического понимания болезни.

При изучении расстройств секреторной функции желудка легко убедиться, что эта функция неразрывно связана с его моторной, экскреторной и всасывательной деятельностью, что желудок не изолирован от других органов пищеварительной системы — кишечника, печени и др.

Так, от наблюдения над больным органом клиника перешла к изучению больного организма в целом. Для понимания генеза патологического процесса всё меньшее значение имеет изучение морфологических изменений в органах и всё большее значение приобретает изучение реакций организма на различные вредности.

Замечательные работы И. П. Павлова вызвали у клиницистов интерес к физиологии. И ветеринарная клиника также приступила к разработке новой области знания — клинической физиологии. Классические методы эксперимента, разработанные школой академика Павлова, освоенные отечественными ветеринарными физиологами, существенно способствовали уяснению особенностей пищеварения у сельскохозяйственных животных (Н. Ф. Попов, Д. Я. Крницын, А. А. Кудрявцев, И. А. Троицкий и их многочисленные сотрудники).

Большой фактический материал, собранный отечественными ветеринарными физиологами, в отношении специфики работы слюнных желёз, желёз желудка и кишечника, секреторного аппарата поджелудочной железы у свиней, мелких и крупных жвачных и лошадей, не только явился ценным вкладом в мировую физиологию, но и обогатил и расширил кругозор клинициста-интерниста в вопросах нормофизиологии пищеварительной системы сельскохозяйственных животных.

Однако ветеринарная терапевтическая клиника, как и медицинская, в работе с больным животным не могла воспользоваться для изучения функциональной патологии органов пищеварительной системы экспериментальной методикой, применяемой в физиологической лаборатории. Ни метод наложения фистул, ни образование изолированного желудочка, ни введение изолированных кишечных петель — неприемлемы в широкой практике как для диагностических исследований пищеварительного аппарата больного животного, так и для наблюдения за эффективностью медикаментозного, диетического и другого лечения.

Ветеринарными клиницистами были разработаны свои клинко-физиологические методы исследования функциональных отклонений желудка у свиней и лошадей, широко вошедшие теперь в ветеринарную практику. Эти методы помогли уяснить сущность и механизм расстройств основных функций этого органа, объективно проверить старые и разработать новые методы терапии.

Так, в 1934 году проф. И. Г. Шарабрин разработал и внедрил в ветеринарную практику клинко-физиологический метод изучения секреторной функции желудка свиней. Подобрал соответствующий инструментарий (зевник, мягкие зонды различных калибров и размеров), он разработал технику зондирования, испытал ряд физиологических раздражителей желудочных желёз и избрал хлебный «завтрак». Им также экспериментально установлено время для извлечения

желудочного содержимого после введения пробного раздражителя (через 45—60 минут), и следовательно, определён момент наивысшей физиологической активности желудочных желёз в ответ на применяемый раздражитель.

Эти клинко-физиологические исследования И. Г. Шарабрин завершил изучением физико-химических свойств нормального желудочного содержимого свиней (удельный вес, запах, показатель общей кислотности, свободной и связанной соляной кислоты и др.) и эвакуаторной функции желудка. Он установил пределы колебания показателей общей кислотности желудочного содержимого здоровых свиней (от 40 до 60 условных единиц титра), свободной соляной кислоты (от 15 до 30) и связанной соляной кислоты (от 20 до 40). Опорожнение желудка в норме происходит через 3—5 часов.

От клинко-физиологических экспериментов И. Г. Шарабрин сделал шаг и в сторону изучения патологии желудка. Пользуясь своей методикой исследования функционального состояния желудка и установленными им нормальными показателями физико-химических свойств желудочного содержимого, И. Г. Шарабрин получил возможность выявлять группы животных с «катаральными явлениями желудка». Кроме того, он сделал попытку выявить диетическое значение некоторых кормов и кормовых смесей. «Прибавление силоса к кормам, — сообщает И. Г. Шарабрин, — стимулирует секреторно-химическую деятельность желудка; рацион с кормовой сывороткой и мукой даёт наилучшие качественные показатели желудочного сока».

Применяя разработанную И. Г. Шарабринами клинко-физиологическую методику исследования, проф. А. П. Онегов (1939) изучил секреторно-химическую деятельность желудка у поросят. Ему представилась возможность уловить возрастные изменения в секреции желудочных желёз у поросят: в возрасте 10—14 дней на пробный раздражитель наблюдается слабая секреция этих желёз; с 15—30-дневного возраста секреция соляной кислоты настолько усиливается, что в свободном состоянии обнаруживается на протяжении всего желудочного пищеварения, а в возрасте 30—60 дней на введённый пробный раздражитель железы отвечают «сильной секрецией... нарастающей к концу пищеварения». С возрастом же меняется и время опорожнения желудка.

Особый интерес представляет требование А. П. Онегова об обязательном внесении в диагноз диспептических заболеваний поросят характеристики функционального расстройства секреции желудка, что стало возможным в результате разработки соответствующего клинко-физиологического метода. Дополнение клинко-физиологической картины болезни объективными данными исследования желудочного содержимого позволило автору разработать и установить высокую эффективность диетотерапии диспепсий у поросят.

С 1934 года Ш. А. Кумсиев, Я. И. Клейнбок приступили к разработке клинко-физиологического метода исследования функциональной деятельности желудка лошадей. Позднее в эту работу включились А. Соболев, А. П. Долгошеев и другие исследователи. Каждый из них, побуждаемый стрем-

лением проникнуть в область функциональной патологии желудка при различных заболеваниях пищеварительного канала у лошадей, стремлением обогатить арсенал диагностических приёмов объективным методом оценки расстройств основных функций желудка, самостоятельно разработал соответствующий инструментарий (мягкий зонд для введения через носоглотку — пищевод в желудок, аппаратуру для откачивания желудочного содержимого). Был установлен период необходимой голодной выдержки лошади перед исследованием (20—24 часа). Далее необходимо было подобрать наиболее физиологичный и вместе с тем достаточно эффективный пробный раздражитель, используя для этого принятую в медицине методику исследования желудочного содержимого, включающую характеристику физических и химических свойств и микроскопию осадка.

Ш. А. Кумснев и А. Соболев установились на болтушке из ржаной муки, Я. И. Клейнбок предложил раздражитель, состоящий из 500 г 96-процентной муки в 3 л воды, А. П. Долгошеев рекомендовал 5-процентный раствор алкоголя.

При использовании метода фракционного получения желудочного содержимого была изучена физиологическая секреторная реакция желёз желудка здоровой лошади.

При применении предложенного Клейнбок раздражителя (введение его в желудок через зонд) было установлено, что латентный период длится 30—45 минут. Затем кислотность желудочного содержимого начинает возрастать и чаще всего достигает максимума в порции, полученной из желудка через 1 час 25 минут. Через 2 часа 25 минут показатель общей кислотности желудочного содержимого достигает исходных величин. «Кислотная кривая» желудочного содержимого здоровой лошади характеризует, по нашим данным, постоянное, непрерывное отделение желудочного секрета натошак, при очень низкой его активности. После 20—24-часового голодания секрет в большинстве случаев лишён свободной соляной кислоты, характеризуется низкой переваривающей способностью и довольно постоянным показателем общей кислотности (от 3 до 12 единиц титра). Максимальная величина показателя общей кислотности в ответ на воздействие раздражителя достигает 20—30 единиц титра.

Кумсневым и Клейнбок подмечено постоянное забрасывание в желудок лошади дуоденального содержимого. Как известно, Болдыревым (в лаборатории академика И. П. Павлова) аналогичное явление было установлено у собак.

Клинико-физиологический метод зондирования желудка, кроме возможности изучения секреторной функции, позволил одновременно, с известной приближённостью, наблюдать за эвакуаторно-моторной деятельностью желудка. Применяя подкрашивание пробного раздражителя или наблюдая за наличием в откачиваемых порциях желудочного содержимого более крупных частиц раздражителя, можно получить представление о времени перехода раздражителя из желудка в кишечник.

А. В. Тверецкий, К. К. Ковальчук, В. С. Сыроватченко разработали методику и предложили аппаратуру для гастрогра-

фии, применение которых позволяет объективно оценивать моторную деятельность желудка у лошадей.

Наконец, метод зондирования сделал возможным изучение ещё одной физиологической функции желудка у лошадей — экскреторной (Я. И. Клейнбок, И. А. Троицкий).

Введённые внутривенно 15 см³ однопроцентного раствора краски нейтральрот появляются в желудочном содержимом здоровой лошади через 8—14 минут (Я. И. Клейнбок и М. В. Кочетов).

Так, в результате разработки новых методов исследования, допускающих относительно длительное наблюдение за динамикой ответной реакции железистого аппарата желудка на пробный раздражитель, за эвакуаторно-моторной и экскреторной функциями желудка, ветеринарной клиникой изучены ведущие вопросы клинической физиологии этого органа.

Новые данные послужили мощным стимулом для разработки вопросов функциональной патологии желудка и широкого внедрения новой диагностической методики в ветеринарную практику.

Я. И. Клейнбок, А. П. Долгошеев, изучая в аспекте функциональной патологии заболевания желудочно-кишечного канала лошадей, выявили расстройство секреторной и других функций желудка.

Исследовав функциональное состояние желудка, кишечника, печени и других систем организма у лошадей, имеющих заболевания желудочно-кишечного канала¹, Клейнбок предложил (1940) пересмотреть существовавшую классификацию заболеваний желудка и внёс соответствующую поправку в их номенклатуру. По новой классификации различаются функциональные и органические заболевания желудка². Гастрит является основной формой органического заболевания. Анализируя расстройства секреторной деятельности желудка при функциональных и органических заболеваниях его, мы выделили четыре формы патологической возбудимости желёз: гиперацидную, астеническую, инертную и субацидную. Две из них — астеническая и инертная — известны из работ Завриева и Казанского, произведённых на собаках в лаборатории академика И. П. Павлова, и проф. С. С. Зимницкого, выявившего эти формы на больных людях. Следовательно, у лошадей мы встретились с двумя патологическими формами возбудимости желёз желудка, аналогичными патологическим формам возбудимости желёз у собак и человека.

Патологические формы возбудимости железистого аппарата желудка не являются особыми нозологическими единицами. Они отражают состояние реактивности желудка, сложившейся как под влиянием воздействующего на организм патогенного фактора, так и (главным образом) под влиянием новых соотношений нервно-гуморальных регуляторных систем организма.

Новые представления о функциональной патологии желудка при изолированных его

¹ Число исследований (включая и исследования 1945 года) приближается к 1000.

² Это деление вошло в программу «Частной патологии и терапии внутренних незаразных болезней животных» ветеринарных институтов и факультетов СССР.

поражениях, как и при сочетанном заболевании желудка и кишечника, желудочно-кишечного тракта и печени, сердца и лёгких, позволили нам выдвинуть и экспериментально проверить идею о существенной роли кормления как лечебного фактора.

Патологический процесс, и в особенности заболевания пищеварительных органов, нарушают обменные процессы.

Химические ингредиенты корма, желаем ли мы этого или нет, влияют на патологический процесс. Правильным подбором кормовых средств, с учётом их местного влияния на желудок и кишечник, с учётом содержания в них белка, углеводов, витаминов, минеральных веществ, соотношения кислых и щелочных эквивалентов и других показателей, можно в желательном направлении влиять на ход и развитие патологического процесса.

В работах по изысканию лучшего физиологического раздражителя желудочных желёз Кумснев, Соболев и Долгошеев выявили различный сокогонный эффект некоторых кормовых средств. То же подметили в своих работах на лошадях с изолированным желудочком и с наложенной на желудок фистулой Н. Ф. Попов, И. А. Троицкий и Г. П. Зелёный. Нами были поставлены специальные эксперименты по изучению физиологической сокогонной активности и влияния на переваривающую силу желудочного сока 8 кормовых средств как в их естественном виде, так и при различной механической подготовке их к скармливанию.

В результате экспериментов мы разделили изученные корма на две группы: корма с относительно сильным влиянием на желудочную секрецию и переваривающую силу сока (жмых хлопковый, ячмень цельный, сенная мука из люцерны, ячменная мука, овсяная мука, ячмень дроблёный, морковь столовая красная) и корма с относительно более слабым влиянием (овёс дроблёный, отруби крупного и среднего помола, овёс цельный, люцерновое сено, сенная мука из горного сена, горное сено, свёкла столовая красная, отруби тонкого помола)¹.

На основе этих физиологических данных мы предложили варианты лечебного кормления лошадей при функциональных и органических заболеваниях желудка и доказали на клиническом материале высокую терапевтическую эффективность этих вариантов.

Так, ветеринарная терапевтическая клиника, отправляясь от накопленных физиологией фактов и собственных клинко-физиологических экспериментов, переходила к углублённому изучению патологических процессов. Ставились новые клинко-физиологические исследования, дававшие возможность научно обосновать, разработать принципы и доказать эффективность новых мощных терапевтических факторов.

Уместно подчеркнуть, что использование ветеринарно-зоотехническими специалистами

лечебного кормления в качестве терапевтического метода для восстановления здоровья и работоспособности лошадей на фронтах Отечественной войны подтвердило высокую его эффективность (Н. С. Перстнев, П. Г. Голубев, С. Л. Семёнов и Н. Л. Корженевский и др.).

Научное наследство академика И. П. Павлова в области изучения физиологии нервной деятельности, к сожалению, пока не нашло широкого использования в ветеринарной терапевтической клинике.

Отрадно отметить, что классические павловские методы начинают проникать (правда, робко) и в другие области ветеринарной патологии. Большой интерес представляет работа проф. А. А. Журавель по изучению внешней секреции пищеварительных желёз при анафилаксии как в период сенсибилизации, так и в послешоковый период. Установлено, что при анафилактическом шоке резко удлиняется латентный период, имеет место выраженное торможение секреции фундальных желёз желудка, резко тормозится или полностью прекращается секреция кишечного сока. То же отмечается в отношении внешней секреции поджелудочной железы, затормаживается желчеотделение.

Павловский метод изучения секреции пищеварительных желёз начинают применять и в области паразитологии. Проф. В. М. Коропов обнаружил выраженное угнетающее действие аскарид на желудочную секрецию. Проф. М. К. Далматов подметил, что «глистная инвазия может быть одним из основных факторов спонтанной секреции и так называемых кислотных движений желудка...»

Таков, возможно неисчерпывающий, обзор влияния учения И. П. Павлова на ветеринарные клинические науки.

В истории естествознания имя академика И. П. Павлова стоит рядом с именем гениальнейшего естествоиспытателя Чарльза Дарвина. Им наука обязана установлением фактов революционного значения, определяющих взаимодействие между живым организмом и внешней средой.

Великие идеи академика И. П. Павлова на многие годы послужат стимулом для дальнейшего развития биологии, медицины и ветеринарии.

Ветеринарная клиника является богатым источником новых мыслей и фактов из области физиологии. Разрабатывая их, клиника придёт к новым высотам в области познания патологических процессов и к отысканию новых, более эффективных методов терапии.

Изучая богатейшее научное наследство Ивана Петровича Павлова, молодые ветеринарные учёные и специалисты должны вникать в его приёмы научного творчества, осваивать его методы работы, изучать его как исследователя, учителя и великого патриота нашей советской Родины.

И теперь, через 10 лет после смерти, И. П. Павлов остаётся великим учителем биологов, медицинских и ветеринарных врачей.

¹ Кормовые средства приведены в порядке возрастания соответствующей реакции железистого аппарата.

Брюшные грыжи у лошадей

А. Е. КОЛОС

В нашей практике наружные брюшные грыжи у лошадей встречались чаще паховых, пупочных, бедренных и межрёберных грыж. Так, на 807 лошадей, нахолившихся в хирургических отделениях армейского и фронтового ветеринарных лазаретов, с брюшными грыжами было 8 лошадей, с пахово-мошоночной — 1 и с пупочной — 1 лошадь. Брюшные грыжи локализовались у 7 лошадей в пупочно-лонной области и у 1 лошади в области мечевидного хряща. При этом мы констатировали, что в пупочно-лонной области грыжи были в одном и том же месте и чаще на левой стороне брюшной стенки.

Ввиду того, что в научной литературе по вопросам этиологии и патогенеза брюшных грыж имеются лишь скудные данные, мы провели самостоятельное исследование в этой области. Нами установлено, что в пупочно-лонной области (на обеих сторонах) имеется участок, являющийся слабым местом брюшной стенки. Для пояснения этого обстоятельства кратко изложим наши данные о топографической анатомии брюшной стенки.

Кожа брюшной стенки очень подвижная, благодаря наличию толстого слоя рыхлой соединительной ткани (клетчатки).

По проф. А. Ф. Климову, плотная соединительная ткань характеризуется тем, что коллагенные пучки её идут не беспорядочно, а в определённых направлениях, соответственно механическому назначению этой ткани. Основного, бесструктурного вещества в ней очень мало, пучки волокон лежат плотно и параллельно один другому, располагаясь в направлении растягивающей их силы. Вот почему эта ткань плотна и прочна на растяжение. Таковы, например, сухожилия мускулов, апоневрозы, связки, фасции.

Эти особенности в полной мере присущи и жёлтой брюшной фасции (фиброзные пучки которой идут спереди назад). Она прикрывает к о с о й б р ю ш н о й н а р у ж н ы й м у с к у л (рис. 1-а), начинающийся зубцами на наружной поверхности, от 4-го до последнего ребра, параллельно рёберно-хрящевым суставам. Мышечно-апоневротический край также лежит (примерно) параллельно рёберной дуге. Волокна апоневроза косо го брюшного наружного мускула перекрещивают волокна жёлтой брюшной фасции под острым углом, а весь апоневроз крепко сросся с жёлтой брюшной фасцией. Этот мускул оканчивается тремя пластинками: на белой линии, подвздошных и лонных костях и бедренной фасции.

К о с о й б р ю ш н о й в н у т р е н н и й м у с к у л начинается от основы мотлока и прилегающего участка паховой связки, веерообразно спускается вниз и прикрывает своим мышечным пластом краниальнопоперечный брюшной мускул, а каудо-вентрально — прямой брюшной мускул (рис. 1-в). Волокна апоневроза подходят к белой линии в краниальной части (двумя пластинками) под острым углом, а по мере перехода ве-

ерообразно расположенных волокон спереди назад угол меняется от острого к тупому.

П о п е р е ч н ы й б р ю ш н о й м у с к у л начинается на поперечных отростках поясничных позвонков, а также на внутренней поверхности ложных и последних истинных рёберных хрящах и опускается перпендикулярно к белой линии. Мышечно-апоневротический край его лежит параллельно рёбер-

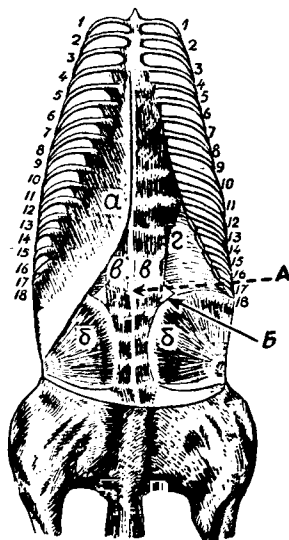


Рис. 1. Топография мускулов брюшной стенки:

а — к о с о й б р ю ш н о й н а р у ж н ы й м у с к у л *m. obliquus abdominis externus*; б — к о с о й б р ю ш н о й в н у т р е н н и й м у с к у л *m. obliquus abdominis internus*; в — п р я м о й б р ю ш н о й м у с к у л *m. rectus abdominis*; г — п о п е р е ч н ы й б р ю ш н о й м у с к у л *m. transversus abdominis*; А — л и н и я : п у п о к — 17-й рёберно-хрящевой сустав; Б — апоневротический треугольник брюшной стенки.

ной дуге (рис. 1-г). Примерно на месте пересечения линии «пупок — 17-й рёберно-хрящевой сустав» с боковым краем прямого брюшного мускула мышечно-апоневротический край поперечного брюшного мускула выходит из-под прямого брюшного мускула, но вскоре прикрывается мышечным краем внутреннего косо го брюшного мускула.

П р я м о й б р ю ш н о й м у с к у л начинается на наружной поверхности 4—9-го рёберных хрящев и оканчивается на лонном бугорке и гребне. Мясистый зубец прямого мускула, фиксирующегося на 9-м рёберном хряще, образует наружный край прямого брюшного мускула. Своим наружным краем прямой брюшной мускул при переходе с грудной клетки пересекает 12-й рёберный хрящ, а позади выхода мышечного пласта поперечного брюшного мускула из-под прямого брюшного мускула он попадает под мышечный пласт внутреннего косо го брюшного мускула (рис. 1-в).

Таким образом, между мышечным краем

косого брюшного наружного мускула и мышечным краем поперечного брюшного мускула, с одной стороны, наружным краем прямого мускула — с другой, и мышечным краем косого брюшного внутреннего мускула, с третьей стороны, находится треугольник, не имеющий мышечного пласта или, в редких случаях, слабо прикрытый мышечной частью косого брюшного внутреннего мускула (рис. 1-Б). Между всеми этими мускулами и их апоневрозами много рыхлой соединительной ткани, а у хорошо упитанных лошадей у наружного края прямого брюшного мускула в области треугольника — много жира.

На стоячей лошади место треугольника мы рекомендуем определять следующим образом. Чтобы найти наружный край прямого мускула, проходящего по брюшной стенке, необходимо найти место пересечения этим мускулом 12-го рёберного хряща, затем линию между пупком и 17-м рёберно-хрящевым суставом; место перекрещивания двух линий укажет передний угол упомянутого выше треугольника, а следовательно, и место его нахождения (рис. 1-А).

Мы предлагаем называть этот треугольник апоневротическим треугольником брюшной стенки.

При учёте направления волокон жёлтой брюшной фасции, волокон апоневроза косого брюшного наружного мускула и наружного края прямого брюшного мускула станет ясно, что эти слои волокон сравнительно легко можно разделить по их длине, так как отдельные фиброзные пучки жёлтой брюшной фасции и апоневрозов очень крепки только на растяжение, но сравнительно не очень плотно спаяны между собой.

По нашему представлению, травматические наружные брюшные грыжи в области треугольника происходят следующим образом. В момент нанесения удара (например, копытом лошади или носком сапога) мускулы брюшного пресса рефлекторно сокращаются, вследствие чего увеличивается описанный нами треугольник, так как косой брюшной наружный, косой брюшной внутренних и поперечный брюшной мускулы при сокращении уменьшаются в объёме и тем самым натягивают свои апоневрозы. При одновременном рефлекторном сокращении диафрагмы создаётся большое внутрибрюшное давление, жёлтая брюшная фасция и апоневрозы мускулов живота значительно напряжены. Таким образом, в определённый момент брюшной пресс становится как бы щитом, предохраняющим внутренние органы, поскольку сила удара распределяется по его поверхности и амортизируется в мышечных пластах.

В таких случаях, надо полагать, меньше страдают органы брюшной полости и в большей степени — ткани брюшного пресса, сильно напряжённые в этот момент. Степень травматизации места удара будет зависеть также и от анатомического состояния брюшной стенки: там, где брюшной пресс содержит толстый мышечный пласт, разорвать брюшную стенку значительно труднее, чем там, где брюшной пресс содержит незначительный мышечный пласт или вовсе его не содержит (например, в апоневротическом треугольнике).

По этим соображениям мы считаем треугольник слабым местом в брюш-

ной стенке. Это подтверждается и клинически: в этом месте во много раз чаще, чем в других местах брюшной стенки, бывают грыжи.

Остановимся коротко на патогенезе и характеристике наружных брюшных грыж в области треугольника.

Брюшные грыжи в области треугольника бывают огромных размеров и чаще с левой стороны. Это объясняется тем, что вышедшая, например, через грыжевые ворота кишечная петля сравнительно легко расслаивает пучки фиброзных волокон жёлтой брюшной фасции и волокна апоневроза косого брюшного наружного мускула. Подкожная клетчатка также сравнительно легко расслаивается под давлением вышедших кишечных петель. Главное сопротивление здесь должно быть оказано апоневрозами и мышечными волокнами косого брюшного внутреннего и поперечного брюшного мускулов.

Апоневроз первого мускула толще и прочнее нежели второго, но так как волокна апоневроза, пересекающие треугольник, подходят к белой линии под острым углом, они могут быть расслоены так же, как, например, жёлтая фасция, но только в краниальном направлении, так как средние и задние пучки апоневроза этого мускула подходят перпендикулярно к белой линии.

Таким образом, грыжевые ворота могут образоваться только вследствие разрыва апоневроза поперечного брюшного мускула и поперечной фасции живота, так как волокна всех остальных апоневрозов способны расслаиваться.

Разрыв апоневроза поперечного мускула и поперечной фасции живота чаще всего происходит на полукружной линии (*linea semicircularis*), т. е. на месте перехода апоневроза поперечного мускула из внутренней на наружную поверхность прямого мускула живота. Это подтверждается и клиническими данными: грыжевые ворота образуются над латеральным краем прямого брюшного мускула в краниальном направлении.

На правой стороне брюшной стенки грыжи бывают реже, потому что внутри к области треугольника примыкает толстый отдел кишечника.

Брюшные грыжи больших размеров бывают только скользящими, так как брюшина рано разрывается, и грыжевое содержимое располагается в подкожной клетчатке, где оно и «скользит».

Ущемление брюшных грыж в области треугольника — не частое явление. Мы объясняем это тем, что спастическое состояние окружающих тканей не велико; наоборот, при сокращении мускулов брюшного пресса грыжевые ворота только увеличиваются. Причинами ущемления могут быть (чаще других) различные физические изменения в вышедших кишечных петлях (метеоризм, копростаз), а также различные воспалительные процессы в грыжевом мешке или грыжевых воротах.

Кардинальным диагностическим симптомом наружной брюшной грыжи является наличие грыжевых ворот. При наличии других симптомов этот симптом надо обязательно уточнить, и, если его невозможно распознать на стоячей лошади путём паль-

мации грыжи снаружи, надо исследовать лошадей *per gestum* или в спинном положении.

Единственным эффективным методом лечения брюшных грыж мы считаем оперативное вмешательство, и чем раньше, тем лучше.

В предоперационной подготовке лошади важно хорошо очистить наружные покровы всего тела, тщательно и аккуратно подготовить большое операционное поле. Мы не переводим лошадей полностью на голодную диету и только за 1—2 суток до операции прекращаем дачу грубых, объёмистых кормов, но продолжаем давать концентрированные корма в прежней норме.

Накануне операции назначаем 2-кратную очистительную клизму (с интервалом в 2 часа).

Большое значение мы придаём положению лошади на операционном столе. Она должна быть фиксирована в спинном положении. Для наркоза применяем 10-процентный раствор хлоралгидрата и местно 0,5—1-процентный раствор новокаина. Операционное поле изолируем стерильными простынями, закрепляемыми клеммами Баггауза. Разрезаем грыжевой мешок (против грыжевых ворот) на достаточную длину, чтобы можно было свободно и тщательно осмотреть грыжевое содержимое (особенно кишечник) и слегка вправить его в брюшную полость. В это время через грыжевые ворота вводим 20—30 см³ стерильного вазелинового масла для предупреждения слипчатого воспаления пристеночной брюшины с петлями кишечника. Затем определяем состояние грыжевых ворот и грыжевого мешка. В зависимости от размера грыжевых ворот и толщины их стенок избираем тот или иной способ наложения швов. Когда длина грыжевых ворот до 10 см и стенки брюшного пресса не сильно истончены, мы накладываем погружной ретроперитонеальный петлевидный шов по способу проф. Б. М. Оливкова¹. Этот способ мы считаем одним из лучших и рекомендуем применять его. Он хорош тем, что прошивается вся толщина брюшной стенки, включая и мышечные пласты обеих сторон краёв грыжевых ворот. Вкол и выкол мы делаем на расстоянии 3—4 см от края, но обязательно учитываем направление пучков волокон. При таком способе наложения шва края грыжевых ворот крепко и надёжно срастаются.

Если же длина грыжевых ворот 20—25 см и больше и брюшные стенки тонкие, мы применяем свою модификацию шва проф. Б. М. Оливкова, а именно: первый погружной ретроперитонеальный петлевидный шов по способу проф. Оливкова и второй шов также погружной, ретроперитонеальный, но своеобразно накладываемый поверх первого (рис. 2-А). При наложении второго шва нитку протягиваем через всю толщу брюшной стенки, но соблюдаем ретроперитонеальность. Вкол и выкол необходимо производить с обеих сторон так, чтобы края раны соединялись относительно свободно. Обязательно прошивать (включать) и среднюю часть, так как в противном случае может образоваться полость.

Перед наложением второго шва уже сшитую рану обрабатываем 5-процентной настойкой йода, чтобы вызвать хорошее слипчатое воспаление. Во время операции необходимо оберегать серозные покровы от попадания настойки йода и других химикатов. При таком способе сшивания брюшной стенки образуется мощная культия, направленная в сторону брюшной полости (рис. 2-Б). Эта культия обеспечивает прочное сращение раневых краёв при очень длинных грыжевых воротах.

Полость грыжевого мешка мы вшиваем полностью, если позволяют её размеры, или частично. В обоих случаях полость обрабатываем 5-процентной настойкой йода.

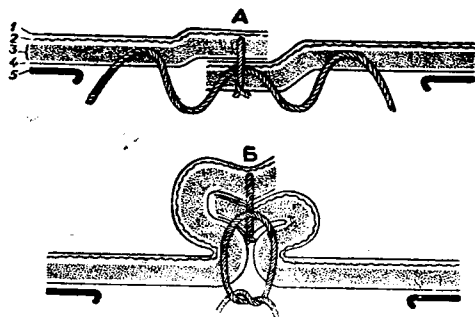


Рис. 2. Модификация шва проф. Б. М. Оливкова на брюшной стенке лошади

В тех случаях, когда вшить грыжевую полость полностью невозможно, мы стараемся вшить её хотя бы частично в области грыжевых ворот. На невшитой грыжевой полости при необходимости накладываем контр-апертуру и оставшуюся полость раны выполняем рыхлым асептическим марлевым дренажем с эмульсией белого стрептоцида. Оставляя грыжевую полость в замкнутом положении (не вшитую, но зашитую) мы не рекомендуем ни при каких условиях, так как в ней будет накапливаться раневой экссудат, который тормозит заживление. Кроме того, в таких случаях увеличивается опасность инфекции.

В послеоперационный период мы придаём большое значение насечкам кожи и подкожной клетчатки отёчных мест брюшной стенки. Наши соображения в этом отношении следующие. Нижняя стенка живота очень богата подкожной клетчаткой, операции этой стенки обычно сопровождаются отёчностью окружающих тканей. Большое скопление экссудата в подкожной клетчатке может привести к образованию полости и чаще всего на месте операции. Большое скопление экссудата в полости приводит к расхождению краёв кожи и краёв грыжевых ворот, тем более, что здесь этому будет сильно способствовать инфекция.

Существующее мнение, что швы прорезаются вследствие большого внутрибрюшного давления, мы считаем ошибочным. У 6 оперированных нами лошадей не было ни одного случая расхождения краёв и прорезания швов.

В послеоперационном лечении мы не пользуемся биндажом, так как, по нашему мнению, он не только не приносит какой-либо пользы при заживлении раны, но, наоборот, травмирует рану, нарушает вновь образующееся капиллярное кровообраще-

¹ См. книгу проф. Б. М. Оливкова «Оперативная хирургия». М., Сельхозгиз. 1941 г., рис. 253.

ние, способствует отёкам и беспокоит животных.

Насечки мы делаем длиной 5—6 см. При этом необходимо учитывать топографическую анатомию сосудов (v. thoracica externa). При достаточном количестве насечек (от 3 до 8) грыжевая рана заживает нормально. Швы снимаем на 8—10-е сутки.

Заживление после полного вшивания грыжевой полости происходит в среднем в течение 10—14 дней, а после частичного вшивания длительность его от 18 до 30 дней в зависимости от размера оставленной полости.

После операции лошадь держим в чистом деннике (или стойле). Чтобы лошадь не ложилась, к верхней части недоуздка прикрепляем верёвку, а противоположный конец её — к потолку так, чтобы голова была над кормушкой. В таком положении лошадь свободно себя чувствует, но нагнуть голову ниже кормушки не может, а следовательно, не может и лечь. На следующий день назначаем проводки (свободное движение в поводе) 2 раза в день по 1—1½ часа. Состояние лошади в это время обычно хорошее. На 2—3-й день к концентрированным кормам постепенно прибавляем объёмистые. Дачу воды не ограничиваем.

В нашей практике был только один случай послеоперационного свища. Дополнительной операцией инфицированный погружной стежок шёлка был легко удалён, и рана быстро зажила.

Многие ветеринарные врачи считают, что рубец на нижней стенке живота вследствие постоянного внутрибрюшного давления растягивается и рецидивы брюшных грыж неизбежны. Мы имели возможность в течение 6 месяцев наблюдать за оперированной лошадью с грыжевыми воротами в 20 см. Её использовали на всех транспортных рабо-

тах, но каких-либо признаков наступающего рецидива грыжи у неё не отмечали.

Выводы

1. У лошадей в пупочно-лонной области имеется слабое место брюшной стенки: своеобразное анатомическое сочетание мускулов и апоневрозов образует здесь треугольник, состоящий из жёлтой фасции и апоневрозов брюшных мускулов. Этот треугольник мы называем «апоневротическим треугольником брюшной стенки» (Triangulum aponeurosi abdominis). Наличие такого слабого места предрасполагает к возникновению травматических брюшных грыж.

2. Апоневротический треугольник расположен на пересечении двух линий: а) идущей от пупка до 17-го рёберного хряща и б) идущей вдоль наружного края прямого брюшного мускула.

3. Брюшные грыжи в области апоневротического треугольника бывают чаще скользящими и реже ущемлёнными и вследствие выхождения многих органов брюшной полости иногда достигают огромных размеров.

4. Лучший метод лечения грыж — оперативный. Предложенная нами модификация шва проф. Б. М. Оливкова — надёжный способ соединения краёв брюшной стенки при больших грыжевых воротах. Поэтому мы считаем, что наружные брюшные грыжи у лошадей можно оперировать и нет необходимости браковать таких лошадей как неизлечимых.

5. Насечки кожи в отёчных местах брюшной стенки способствуют хорошему заживлению раны и предупреждают расхождение (прорывание) швов.

6. После полного вшивания грыжевого мешка рана заживает на 10—14-е сутки, а после частичного вшивания — в срок от 18 до 30 суток.

Лечение алиментарных гастроэнтеритов у телят тысячелистником

В. В. ЖУРАВЛЕВ, главный ветеринарный врач Воронежского треста совхозов

Тысячелистник — *Achillea millefolium* L. (местные названия — деревей, гулявица, материнка, белая кашка, полевая трещка) — многолетнее дикорастущее травянистое растение из семейства сложноцветных. В СССР произрастает повсеместно: на полях, при дорогах, на возвышенных местах, на опушках леса.

Листья его рассечены на узкие дольки почти линейной формы. Цветы мелкие, белые, реже розовые или жёлтые, собранные в щитки. Стебель прямой, корневище с подземными побегами. Запах цветов слабый, своеобразно ароматный. Вкус горький.

Тысячелистник содержит от 0,05 до 0,1% особого негорького эфирного масла (*oleum millefolii*, в цветах его до 0,25%), которому он обязан своим запахом. В цветах и стеб-

лях содержится также особое горькое вещество — глюкозид ахиллен — и небольшое количество аконитовой кислоты.

Лучшее время для сбора тысячелистника — период полного его цветения (июнь, июль и август), так как в это время он содержит наибольший процент эфирного масла и глюкозида ахиллена. Будучи собран в сентябре, особенно в пасмурную и дождливую погоду, тысячелистник лишается своих лечебных свойств вследствие большой потери ахиллена и эфирного масла.

В 1943 году мы с директором совхоза имени Ворошилова В. И. Киреевым привлекли к сбору тысячелистника пионеров и школьников и за каждый собранный килограмм растения платили по 3 рубля. Пионеры и школьники собирали тысячелистник

возвышенном приусадебном участке совхоза в ясные, солнечные дни. Всего было собрано 196 килограммов.

Собранный тысячелистник промывали два раза в обыкновенной холодной воде, после этого выдерживали в тени до полного высыхания, а затем ножами мелко резали (не более 1 см). Измельчённую массу рассыпали на полотно и помещали на 2—3 недели в тени под железной крышей для окончательной просушки. За это время массу несколько раз перевёртывали. Просушенную массу мы разместили в четырёх деревянных ящиках по 15 кг в каждом и хранили в течение года в тёмном и сухом помещении.

Применение тысячелистника. Тысячелистник издавна применяется в народной медицине как кровоостанавливающее средство и при всяких болезнях «живота», даже при болезнях желудочно-кишечного тракта у детей. Русские врачи начали применять его с XVI века. Сейчас в медицине его употребляют с большим успехом.

Мы впервые применили это растение при желудочно-кишечном заболевании у телёнка в конце января 1944 года. Тёлка «Майка» заболела на 27-й день после рождения от здоровой коровы. У тёлки был констатирован острый желудочно-кишечный катар в связи с употреблением несвежего, закисшего обрат. Общее состояние телёнка угнетённое. Быстро развивалась слабость. Аппетит плохой. Телёнок большую часть дня лежал. Температура 39,1°. Живот подтянут. При пальпации его выявляется болезненность. Фекалии разжиженные, жёлто-зелёного цвета, с кислым зловонным запахом, содержат обрывки слизистой кишечника, выделяются небольшими порциями. Пульс полный, 78 ударов в минуту.

Больному телёнку в первый день болезни сократили норму выпойки молока на 50%, внутрь дали отвар тысячелистника, приготовленный в пропорции 9,0 сухой измельчённой травы на 270 см³ кипячёной воды. Жидкость подогревали до кипения, потом снимали с огня и отстояли в закрытом сосуде в течение 1—1½ часов, затем процеживали через марлю, разделяли на три части и в тёплом виде давали больному телёнку по 3 раза в день до выпойки молоком. Лечение продолжалось 2 дня. После третьей дачи отвара фекалии стали более густой консистенции, зловоние исчезло. После четвёртой дачи понос прекратился, и через двое суток «Майка» выздоровела.

Второй раз пришлось применить тысячелистник 17 июля, когда заболел бычок «Апрель» 67 дней от рождения. Аппетит у него отсутствовал. Телёнок стонал. Сильная болезненность в области сычуга. Температура 38,7°. Крово-пенистый профузный понос. Причина болезни — поение загнившей водой из небольших стоячих луж, образовавшихся возле колодца (с водопоем в совхозе было в то время очень плохо).

Для лечения мы назначили отвар тысячелистника — 15,0 сухого вещества на 450 см³ кипячёной воды — на 3 приёма в день перед выпойкой молоком. Отвар готовили так же, как и в первом случае. Аппетит у телёнка появился после трёхкратной дачи отвара, т. е. утром 18 июля. Кровавый понос прекратился на третьи сутки. 20 июля «Апрель» выздоровел.

13 ноября у одной гражданки заболела тёлка в 5-месячном возрасте. Через 5 суток (18 ноября) владелица обратилась к нам за помощью. До этого она в течение 5 дней поила телку кофе, но понос не прекращался. В момент обследования телёнок был истощён, отказывался от корма. Глаза его запали, температура 37,3°, пульс слабый, кровавый понос. Причина болезни — поедание мёрзлой и гнилой тыквы.

В день обследования, 18 ноября, для поддержания работы сердца телёнку было введено подкожно 2,0 натро-салицилового кофеина на дистиллированной воде, внутрь давали отвар тысячелистника по 250 см³ 3 раза в день. Кофеин в той же дозе вводили в течение 3 суток. Через двое суток появился аппетит. Животное поддерживали овсяной дертью. Понос прекратился на 4-е сутки. Телёнок выздоровел 24 ноября.

Отвар тысячелистника (1:30; 1:20) мы применили на 57 телятах с желудочно-кишечным катаром. В 43 случаях были получены хорошие результаты, в 14 — отрицательные. Последнее, надо полагать, объясняется тем, что в этиологии гастроэнтерита, помимо нарушения режима кормления, играла роль инфекция — кишечная палочка, на которую отвар тысячелистника, повидимому, не действует.

Тысячелистник можно применять в форме настоев и порошков. Но лучшее действие он оказывает в форме отвара.

Дозы сухого вещества: телятам 10—15,0, взрослому крупному рогатому скоту 30—50,0, лошадям 20—30,0.

Действие тысячелистника. Действующими началами являются глюкозид ахиллен и эфирное масло.

Ахиллен, раздражая вкусовые и обонятельные нервы, возбуждает пищеварительные функции слюнных и желудочных желёз. Под его влиянием повышается аппетит. Возбуждая деятельность пищеварительных желёз, он способствует более быстрому освобождению желудочно-кишечного тракта от содержимого, а это очень важно, так как образующиеся в результате брожения вредные вещества отрицательно действуют на кишечную стенку. Под влиянием ахиллена и эфирного масла повышается всасывательная функция кишечника и ускоряется его перистальтика.

Действие ахиллена в терапевтических дозах тысячелистника особенно резко проявляется при пониженной деятельности пищеварительного тракта, при диспепсии, катаральных состояниях. Большие дозы тысячелистника, наоборот, действуют угнетающе на пищеварение, замедляют передвижение кормовой массы по пищеварительному тракту и процесс всасывания в кишечнике.

Эфирное масло тысячелистника действует успокаивающе на кишечную мускулатуру, особенно при желудочно-кишечных коликах. На почки действует слегка мочегонно.

В 1944 году совхозами Воронежского треста было изготовлено 396 кг тысячелистника. Его с успехом применяли при желудочно-кишечных заболеваниях телят старшие ветеринарные врачи совхоза «Красный молот» А. М. Лунев, совхоза «Начало» Т. Е. Давыденко, совхоза имени «Правды» Ю. В. Разнатовский и др.

В 1945 году было запланировано изготовить 2750 кг тысячелистника.

САНИТАРИЯ И ЗООГИГИЕНА

Санитарная оценка мяса при туберкулёзном поражении плевры и брюшины

Профессор И. В. ШУР

Военно-ветеринарная академия Красной Армии.

Санитарная оценка мяса при туберкулёзе крупного рогатого скота очень сложна. Это видно хотя бы из того, что в различных странах правила этой оценки варьируют, порой резко отличаясь одно от другого. Даже внутри отдельных стран, в том числе и в СССР, детали правил порой настолько нечётки, что ветеринарные врачи различных боенских предприятий по-разному толкуют и осуществляют официальное законодательство в этой области. Такая нечёткость в правилах имеется, в частности, в отношении санитарной оценки мяса при «жемчужнице» костальной плевры и брюшины. По действующему законодательству некоторых зарубежных стран (Германия, Франция), а также СССР, при «жемчужном» поражении плевры и брюшины у крупного рогатого скота эти серозные оболочки должны быть направлены в техническую утилизацию, а туши могут быть выпущены в пищу без ограничения. По законодательству же США, при «жемчужнице» поражённые серозные оболочки конфискуются вместе с прилегающими к ним грудной стенкой (рёбрами и межрёберными мускулами) и брюшными мускулами.

Нечёткость правил санитарной оценки мяса при туберкулёзе объясняется недостаточной изученностью патогенеза туберкулёзного процесса, в частности, путей распространения инфекции в организме. С точки зрения работников ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, основным здесь является вопрос о формах туберкулёзного процесса, при которых возможно пребывание бактерий туберкулёза в крови, а следовательно, и в мускулах. Этот вопрос до последнего времени, повидимому, представлялся неясным в отношении «жемчужного» поражения серозных оболочек. Правила санитарной оценки мяса, допускающие после удаления поражённых серозных оболочек свободный выпуск в пищу всей туши, очевидно, основаны на предположении, что «жемчужное» поражение — строго местный процесс, и бактерии туберкулёза отсутствуют где-либо в мышечной ткани. Наоборот, американские правила, требующие конфискации, наряду с поражёнными серозными оболочками, прилегающей грудной стенки и брюшных мускулов, очевидно, основываются на предположении о возможном проникновении инфекции в прилегающие ткани.

В течение длительного времени в специальной литературе не было каких-либо исчерпывающих экспериментальных данных, которые позволили бы решить этот вопрос в ту или иную сторону. Лишь в последние годы в зарубежной литературе появились экспериментальные работы, проливающие свет на патогенез «жемчужной» формы туберкулёза. Установлено, что, хотя эта форма поражения и является местным процессом, бактерии туберкулёза могут проникать — очевидно, по продолжению — в прилегающие к серозным оболочкам мускулы. Так, Бранд и Гюльферс в 1939 году на Стокгольмской бойне исследовали межрёберные и брюшные мускулы в 61 случае «жемчужницы» у крупного рогатого скота. В 39 случаях была поражена плевра и в 22 случаях — брюшина. Материал исследователи брали от туш как с уплотнёнными, так и с размягчёнными очагами на плевре и брюшине, тотчас после убоя и спустя сутки после хранения в холодильнике туш с неудалёнными очагами поражения. Для всех этих случаев результаты исследований учитывали отдельно. Из межрёберных и брюшных мускулов, прилегающих к поражённой серозной оболочке, исследователи брали острой ложкой соскобы и после соответствующей обработки их вводили внутримускульно морским свинкам. За последними наблюдали от 6 недель до 1 месяцев. Свинки, оставшихся живыми, убивали и вскрывали. В результате проведённых с применением биопробы исследований, оказалось, что из 39 случаев «жемчужного» поражения плевры туберкулёзное поражение прилегающих межрёберных мускулов установлено в 23 случаях (58,9%); при размягчённых очагах на плевре — в 64% случаев при плотных очагах на плевре — в 50%. Из 22 случаев «жемчужного» поражения брюшины туберкулёзное поражение в прилегающих брюшных мускулах было обнаружено в 12 случаях (54,5%); при размягчённых очагах на брюшине — в 62,5% случаев, при плотных очагах на брюшине — в 33%. Всего из 61 случая «жемчужного» поражения плевры и брюшины положительные результаты биопробы были получены в 57% случаев. Более высокий процент поражения мускулов был констатирован при исследовании серозных оболочек после 6-недельного хранения туш в холодильнике (63,1) против 43,4% при исследовании оболочек

тогчас после убоя животного). Важно подчеркнуть, что размягчённые туберкулёзные очаги, как видно из приведённых цифр, чаще сопровождаются поражением мускулов.

В 1943 году Бранд и Гюльферс вновь исследовали прилегающие мышцы при туберкулёзном поражении плевры и брюшины. Из 18 случаев туберкулёза плевры прилегающие мускулы были поражены в 17 и из 6 случаев туберкулёза брюшины — в 4 случаях.

Германссон исследовал межрёберные мускулы при «жемчужнице» плевры у большого числа голов крупного рогатого скота и в 70,7% случаев обнаружил в них бактерии туберкулёза.

О возможности инфицирования мускулов, прилегающих к поражённым туберкулёзом серозным оболочкам, свидетельствуют работы Церковного (1942), Мюллера (1941), Шонберга (1941) и др.

Придавая большое значение санитарной оценке мяса при туберкулёзе вообще и при «жемчужном» поражении плевры и брюшины в частности, мы решили проверить данные зарубежных авторов. Проверка этих данных, особенно немецких, на отечественном материале представляла большой интерес, так как туберкулёз крупного рогатого скота широко распространён в Германии и протекает там более злокачественно, нежели у наших животных.

Материал для исследования мы брали на Московском, Омском и Семипалатинском мясокомбинатах. Всего исследовали 14 туш. У трёх из них одновременно были поражены «жемчужницей» плевры и брюшина, поэтому пробы были взяты отдельно в каждом из этих поражённых участков. Всего, таким образом, от 14 туш было исследовано 17 проб.

Материал получали от животных, больных «жемчужной» формой туберкулёза плевры или брюшины и не имевших (по патолого-анатомическим данным) генерализации процесса. От каждой туши брали: кусочек серозной оболочки с туберкулёзными очагами, кусочек подлежащей мышечной ткани (из межрёберных или брюшных мускулов), а также поражённый туберкулёзом межрёберный или грудной лимфатический узел (если такие узлы были поражены). Лимфатические узлы и туберкулёзные очаги на серозных оболочках предварительно бактериоскопировали, а затем обрабатывали следующим образом. Мелко нарезанные кусочки плевры и брюшины с туберкулёзными очагами и кусочки поражённого лимфатического узла хорошо растирали в стерильной ступке с небольшим количеством (2—3 см³) стерильного физиологического раствора; полученную массу центрифугировали до получения прозрачного жидкого слоя — в одних случаях после предварительной обработки 10-процентной серной кислотой в течение 15 минут, в других случаях — без обработки; осадок размешивали в нескольких кубиках стерильного физиологического раствора и от каждой пробы вводили 1 см³ внутримышечно или подкожно одной контрольной морской свинке. Аналогично готовили материал от прилегающей мышечной ткани и от каждой пробы вводили внутримышечно или подкожно по 2 см³ двум подопытным морским свинкам. За заражёнными свинками наблю-

дали в течение 6—12 недель (иногда более), с периодическим взвешиванием их. Павших и убитых свинок вскрывали, изменённые органы и ткани исследовали гистологически¹, бактериоскопически и в ряде случаев бактериологически.

Для бактериологического исследования использовали среды Петраньяни. Всего в работе было использовано 50 морских свинок (16 контрольных² и 34 подопытных).

Заражение контрольных морских свинок материалом из туберкулёзных очагов далеко не во всех случаях давало положительный результат. Из 16 заражённых свинок (16 проб) лишь у 4 свинок была получена типичная картина туберкулёза и у 3 — сомнительная. Это объясняется, видимо, либо недостаточной вирулентностью возбудителя во взятом материале, либо ослаблением его вирулентности при хранении материала в разведённом глицерине. Точно так же не во всех случаях были получены положительные результаты бактериоскопии исходного туберкулёзного материала: из 15 проб бактерии туберкулёза были обнаружены в 12.

Результаты исследования 17 проб от 14 туш. У одной туши (№ 14) биопроба как на контрольной свинке, так и на 2 подопытных дала положительный результат. Туша нижесредней упитанности находилась на Московском мясокомбинате и имела только «жемчужное» поражение плевры в средней степени, а также изменение некоторых межрёберных лимфатических узлов. Контрольная морская свинка, заражённая материалом из очагов плевры и лимфатического узла, пала через месяц. При вскрытии обнаружено: истощение, абсцесс с казеозным содержимым на месте инъекции материала в мускулах правого бедра, увеличение лимфатических узлов с казеозным распадом, казеозные узелки в лёгких, увеличение печени и селезёнки с наличием в них множества казеозных очагов. При гистологическом исследовании обнаружено: в лимфатических узлах, лёгких, печени и селезёнке казеозный распад, эпителиоидные клетки, гигантские клетки и незначительное разрастание грануляционной ткани. Из двух подопытных свинок, заражённых эмульсией из межрёберных мускулов, одна пала через 2 месяца, другая была убита через 2½ месяца. При вскрытии у них обнаружена почти идентичная патолого-анатомическая картина: резкое увеличение лимфатических узлов с казеозным распадом, казеозные узелки и пневмонические очаги в лёгких, резкое увеличение печени и селезёнки и наличие в них творожистых очагов разной величины. При ги-

¹ Трупы во многих случаях вскрывали совместно с научными сотрудниками кафедры патологической анатомии Военно-ветеринарной академии Красной Армии — профессором А. А. Пинусом и доцентом Л. М. Пичугиным. Гистологические исследования проводила эта же кафедра под личным руководством А. А. Пинуса.

² От одной туши (№ 6) при наличии одновременного поражения плевры и брюшины, по техническим условиям, в качестве контроля была заражена лишь одна морская свинка (материалом из плевры и грудного лимфатического узла).

стологическом исследовании в лимфатических узлах, лёгких, печени и селезёнке обнаружена типичная картина туберкулёзного поражения: казеозный распад, эпителиоидные клетки, гигантские клетки и развившаяся в большей или меньшей мере грануляционная ткань. При бактериоскопии патологического материала от всех трёх свинок в мазках были обнаружены бактерии туберкулёза.

Кроме туши № 14, от трёх других туш (№ № 1, 5 и 7) контрольные биопробы также дали положительный результат. Заражённые морские свинки заболели туберкулёзом в генерализованной форме, за исключением одной, у которой была обнаружена картина местного туберкулёзного поражения мускулов в месте введения материала. Макроскопически здесь был обнаружен обширный очаг поражения мышечной ткани. При гистологическом исследовании поражённой ткани обнаружены: флегмона, ценкеровский некроз мускулов и множество гигантских клеток. При исследовании биопробой у этих трёх туш межрёберных мускулов, прилегающих к поражённой плевре, у двух был получен отрицательный результат, у одной же (№ 1) сомнительный: при вскрытии привитой и через 2 месяца убитой подопытной свинки были обнаружены сероватые некротические очаги в лёгких, отдельные участки бронхопневмонии и резкое увеличение бронхиальных лимфатических узлов, однако гистологическое исследование, бактериоскопия и высеивание из подозрительных очагов дали отрицательные результаты.

При исследовании всех прочих туш в ряде случаев были получены сомнительные результаты биопробы при заражении свинок как материалом из туберкулёзных очагов, так и материалом из межрёберных и брюшных мускулов. При этом в двух случаях (туши №№ 4 и 12) сомнительные результаты были получены на контрольных и подопытных свинках; в других же двух случаях (туши №№ 6 и 7) — только на

подопытных свинках. Сомнительные результаты биопробы базировались на данных патолого-анатомического вскрытия (неясные изменения в лёгких, лимфатических узлах, печени и селезёнке). Однако данные гистологических исследований, бактериоскопии и посева материала не подтверждали туберкулёзного процесса.

В общем при исследовании 14 туш с туберкулёзными поражениями плевры или брюшины нам в одном случае (7%) удалось констатировать ясно выраженное вовлечение в туберкулёзный процесс прилегающих межрёберных мускулов. Полученные зарубежными исследователями цифры поражения прилегающей мышечной ткани (51—70%) при «жемчужнице» значительно превышают наши данные (7%). Однако здесь необходимо учесть, во-первых, незначительное количество исследованных нами туш и, во-вторых, возможность меньшей вирулентности возбудителя болезни и иного течения туберкулёзного процесса у отечественных животных. Так или иначе, полученные нами на отечественном материале результаты позволяют признать установленным, что при наличии у крупного рогатого скота «жемчужной» формы туберкулёза серозных оболочек всегда можно ожидать присутствия бактерий туберкулёза в прилегающих межрёберных и брюшных мускулах. Это обстоятельство обязывает соответствующим образом подходить к санитарной оценке мышечной ткани, прилегающей к поражённым «жемчужницей» серозным оболочкам.

Вывод

На основании зарубежных данных, а также наших исследований на отечественном материале следует констатировать, что при «жемчужной» форме туберкулёзного поражения серозных оболочек всегда можно ожидать наличия бактерий туберкулёза в прилегающих к поражённым оболочкам межрёберных и брюшных мускулах.

Сравнительная оценка аппаратов, применяемых для влажной дезинфекции

Кандидат ветеринарных наук, доцент Н. М. КОМАРОВ.

Санитарная научно-исследовательская лаборатория Московского горсовета

В ветеринарной практике в качестве дезинфекционных аппаратов применяют гидропульты, ранцевые опрыскиватели пневматического действия и аппараты-машины специального назначения (коммунальные, пожарные, сельскохозяйственные и др.)¹. Применение аппаратов-машин объясняется главным образом отсутствием на местах собственно дезинфекционной аппаратуры,

а также стремлением практических ветеринарных работников, по возможности, использовать аппаратуру специального назначения как более эффективную по сравнению с существующей типовой дезинфекционной аппаратурой.

Из аппаратов специального назначения, предложенных различными авторами, для целей дезинфекции в широкую ветеринарную практику можно рекомендовать лишь те, которые наилучшим образом удовлетворяют требованиям ветеринарной дезинфекции и имеют преимущества перед общенз-

¹ См. нашу статью «Аппараты для влажной дезинфекции». «Ветеринария» № 7 за 1945 год. Автор.

вестными дезинфекционными аппаратами. Отсутствие сравнительной оценки аппаратов, применяемых для влажной дезинфекции, затрудняет внедрение в ветеринарную практику наиболее простых, прочных и хорошо работающих аппаратов. В связи с этим мы поставили перед собой задачу, с одной стороны, выяснить оснащённость ветеринарных учреждений дезинфекционными аппаратами и техническое их состояние и, с другой, изучить их производственные качества, чтобы рекомендовать в широкую

ветеринарную практику наиболее пригодную аппаратуру.

Дезинфекционная аппаратура в ветеринарных учреждениях

Мы обследовали в некоторых городских и районных ветеринарных учреждениях Москвы и Московской области дезинфекционную аппаратуру. Результаты обследования показаны в таблице 1.

Таблица 1

Наличие и техническое состояние аппаратов для дезинфекции в некоторых ветеринарных учреждениях в 1944—1945 гг.

Ветеринарные учреждения	Аппараты	Количество аппаратов и их качество			
		общее	годных к употреблению	условно годных	не годных к употреблению
Отдел ветнадзора Ленинградского района г. Москвы	Гидропульт медицинского типа	4	—	1	3
	Опрыскиватель „Автомакс“	1	—	1	—
Отдел ветнадзора Таганского района г. Москвы	Гидропульт медицинского типа	5	—	—	5
	Опрыскиватель „Автомакс“	1	—	1	—
Районная ветеринарная лечебница Балашихинского района, Московской области	Гидропульт медицинского типа	6	1	—	5
	Опрыскиватель „Автомакс“	2	—	2	—
Ветучасток птицефабрики имени Бадаева, Ухтомского района, Московской области	Гидропульт медицинского типа	1	—	1	—
	Опрыскиватель „Автомакс“	1	—	1	—
Ветеринарно-санитарная станция Московского Горисполкома	Гидропульт медицинского типа	15	2	2	11
	Ассенизационная автомашина	2	—	1	1
Московский мясокомбинат имени А. И. Микояна	Гидропульт „Костыль“	1	1	—	—
	Ассенизационная автомашина	1	1	—	—
Всего		40	5	10	25

Из таблицы видно, что ветеринарные учреждения для дезинфекции располагают в основном гидропультами медицинского образца и частично опрыскивателями «Автомакс», причём большинство тех и других непригодно для работ. Ясно, что с такой аппаратурой нельзя обеспечить хорошее качество дезинфекции.

Имеющиеся в распоряжении ветеринарных учреждений гидропульти — продукция преимущественно Ленинградской артели «Металлштамп» (рис. 1) и Харьковской фабрики «Медветинструмент» (рис. 2). Обе модели далеко не совершенны в конструктивном отношении и не удовлетворяют требований Ленинградской дезинфекционной бригады

к типовым гидропультам (рис. 3). В частности, имеющиеся гидропульти в основной своей массе не имеют воздушной камеры, всасывающего рукава, снабжены коротким выбрасывающим шлангом и др.

Основными недостатками осмотренных нами гидропульти были: непрочность кожаных прокладок, сальников, неподвижность клапанов (шариков), изношенность шлангов и пр. Непригодность гидропульти объяснялась в основном преждевременной изношенностью их вследствие плохого ухода и содержания после применения. Промывка и смазка гидропульти после работы — элементарное условие, обеспечивающее длительную эксплуатацию этих аппа-

ратов. Однако на местах эти элементарные условия эксплуатации не соблюдаются. Плохо организовано также и хранение аппаратов.

Как видно из таблицы 1, Ветеринарно-санитарная станция Московского горисполкома и мясокомбинат имени А. И. Микояна использовали ассенизационные автомашины. Приспособление этих автомашин для целей дезинфекции сведено к оборудова-

отбора мощности и, следовательно, к нарушению его работы. Отсюда неизбежен частый ремонт машины. Другая, не менее серьёзная причина неудовлетворительного рабочего состояния ассенизационных автомашин при использовании их для целей дезинфекции — это отсутствие постоянного технического персонала для выполнения дезинфекционных работ.

Таким образом, основными аппаратами для влажной дезинфекции, в настоящее время широко распространёнными в ветеринарии, являются гидропульты медицинского типа и садовые, ранцевые опрыскиватели типа «Автомаск». Техническое состояние аппаратов, имеющихся в ветеринарных учреждениях, надо считать неудовлетворительным. Должного, квалифицированного внимания к их содержанию и эксплуатации нет.

Производственные качества дезинфекционных аппаратов, применяемых в ветеринарии

Для сравнительного изучения мы взяли некоторые аппараты ручного действия — гидропульты медицинского и пожарного типов и садовые опрыскиватели.

Гидропульты медицинского типа. В своих опытах мы использовали два образца гидропультов медицинского типа — Ленинградской артели «Металлштамп» и Харьковской фабрики «Медветинструмент». Оба аппарата до этого уже были в употреблении и для наших опытов их отремонтировали. Испытывали их при нормальной длине шланга (3 м). Для направления и распыления струи жидкости мы использовали распылители типа «Платца», которыми обычно снабжаются такого рода гидропульты. Расход жидкости определяли при подаче её в виде сплошной струи и мелкого распыления (веерообразного)². В обоих случаях расход жидкости определяли при одинаковой работе гидропультов. Результаты этих испытаний показаны в таблице 2.

Из таблицы 2 видно, что гидропульты медицинского образца при нормальной работе обеспечивают подачу от 2 до 10 л жидкости в 1 минуту. Величина подачи жидкости определяется диаметром отверстия наконечника и наличием в нём распыляющего приспособления (в наконечнике «Платца» винтового стерженька). С увеличением диаметра отверстия наконечника увеличивается подача жидкости, возрастают сила и полёт струи. Малый диаметр отверстия наконечника и распыляющее приспособление в наконечнике уменьшают подачу жидкости (в единицу времени) и ведут к увеличению давления в цилиндре и шланге гидропульта, но обеспечивают более тонкое распыление жидкости. Длина полёта жидкости и сила струи при этом резко уменьшаются. Увеличение давления в цилиндре и шланге гидропульта при малых диаметрах отверстия наконечника и наличии в нём распыляющего приспособления ведут к увеличению затрат, труда и, следовательно, к понижению производительности труда обслуживающего персонала.

² Для получения струи вынимали винтовой стержень из наконечника-распылителя «Платца».

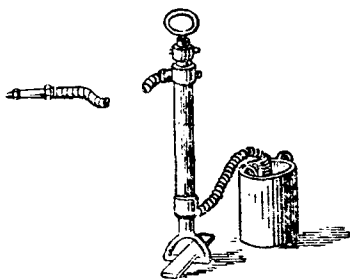


Рис. 1. Гидропульт Ленинградской артели «Металлштамп»

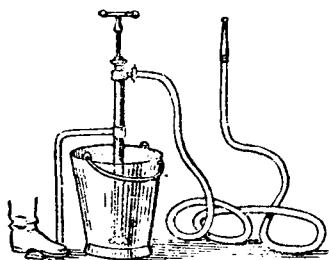


Рис. 2. Гидропульт садовый Харьковской фабрики «Медветинструмент»

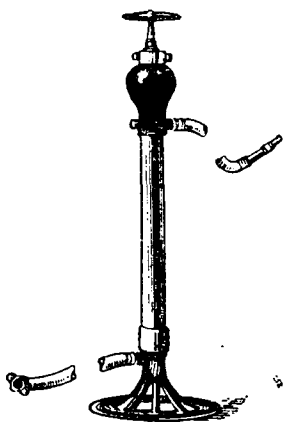


Рис. 3. Типовой гидропульт Ленинградской дезинфекционной бригады

нию их выбрасывающими рукавами и наконечниками-распылителями. Одним из технических недостатков таких автомашин является низкое расположение нагнетателя-вентилятора под кузовом. При движении автомашины кронштейн нагнетателя-вентилятора цепляется о неровности дорог, а это, в свою очередь, приводит к нарушению центрации его по отношению к коробке

На основании приведённых данных можно считать, что производительность гидропультов медицинского образца при подаче раствора сплошной струей может доходить до 240—600 л в час. Однако подавать раствор в виде сплошной струи рекомендуется главным образом при значительной загрязнённости дезинфицируемого объекта, рав-

но дезинфекции посредством гидропультов может снизить качество работы.

Садовые опрыскиватели. Из садовых опрыскивателей ручного действия в ветеринарной практике наиболее широко применяют опрыскиватель «Автомаск» и опрыскиватель-гидропульт «Помона». С распространением у нас дегазационной аппара-

Таблица 2

Расход жидкости при работе гидропультов медицинского типа

Образец гидропульта	Диаметр наконечника распылителя (в мм)	Число качаний гидропульта (в минуту)	Расход жидкости (в л)		Длина полёта жидкости (в м)		Давление в шланге (в атмосферах)	
			при подаче струи	при распылении	струи	распыления	при струе	при распылении
Харьковской фабрики «Медветинструмент»	2	33	4,9—5,2	1,9—2,1	6,8—7,0	1,0—1,5	2—3	5—6
Ленинградский артели «Металлштамп»	2	44	4,4—4,7	2,9—3,3	9,7—10,1	4,0	6—7	8—9
„	4	44	7,5—8,0	5,1—5,9	10,3	5,5	1,5—2,0	3—4
„	6	44	9,0—9,9	—	10,3	—	2—3	—

номерное же орошение обеззараживаемого объекта, при рациональном использовании дезинфицирующего раствора, может быть достигнуто лишь посредством распылителей. Поэтому исходной точкой при определении производительности гидропультов следует считать подачу жидкости через распылитель. В этом случае производительность гидропультов—120—300 л в час. Следовательно, два человека, работая с медицинским гидропультом, при бесперебойной подаче дезинфицирующего раствора, могли бы за рабочий день (3 часов—2 часа потери времени на переходы, отдых, приспособления к работе и др.) продезинфицировать площадь в 700—1800 м² (1 л раствора на 1 м²). Однако для получения такой производительности необходимо

туре некоторое применение получил также опрыскиватель «Платца», известный в последнее время как ранцевый дегазационный прибор «РДП»—«Тремас».

Опрыскиватель «Автомаск» (рис. 4) наполняют дезинфицирующим раствором до 15 л (объём резервуара 20 л) через отверстие в верхней части резервуара. Затем отверстие закрывают крышкой. Насосом накачивают воздух в резервуар в продолжение 1—2 минут, доводя давление в нём до 5 атмосфер. При таком давлении резервуар при открытии крана распылителя (применяют распылитель «Платца») автоматически опорожняется от раствора.

Опрыскиватель «Помона»—самый распространённый в плодовом хозяйстве аппарат для борьбы с вредителями деревьев.

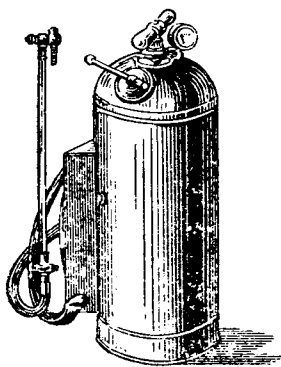


Рис. 4. Опрыскиватель «Автомаск» Харьковской фабрики «Медветинструмент»

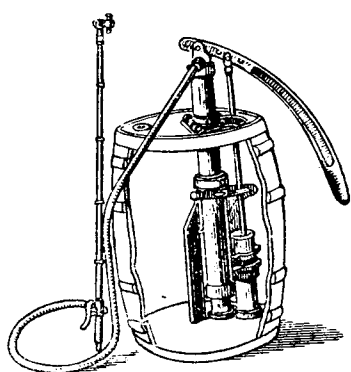


Рис. 5. Опрыскиватель «Помона» Ленинградского завода «Вулкан»

большое физическое напряжение рабочего как для привода в действие гидропульта (преодоление сопротивления при качаниях в 3—9 атмосфер), так и для подачи раствора (1—1,5 т) к объекту вручную. При отсутствии тщательного наблюдения за обслуживающим персоналом этот фактор при

Он представляет собой одноцилиндровый насос, который монтируют в бочке ёмкостью 120—200 л (рис. 5). Вместе с бочкой его устанавливают на специальной тележке или просто на передке телеги или арбы, запряжённой лошастью. В первом случае аппарат передвигают вручную. В

этом аппарате чугунный насосный цилиндр сообщается с клапанной коробкой, в которой помещаются всасывающий и нагнетательный клапаны. Жидкость из бочки поступает в насос через сетчатый медный фильтр. Воздушный колпак аппарата имеет форму цилиндра; через его крышку проходит раздвоенный конец выводной трубки, заканчивающейся штуцерами для присоединения шлангов. В рычаге насоса имеются 3 отверстия, к одному из которых посредством болта прикрепляется шток плунжера (поршня). К воздушному колпаку прикрепляется на шарнире мешалка, приводимая в действие штоком насоса, с которой она сочленена. Шланги (длиной в 4 м) снабжены бамбуковыми наконечниками (длиной в 2 м), на концы которых навинчены двойные распылители «Платца».

альным медным наконечником и распылителем «Платца».



Рис. 6. Опрыскиватель «Тремасс», или РДП-1, Ленинградского завода «Вулкан»

Все указанные садовые опрыскиватели рассчитаны на мельчайшее распыление растворов. Поэтому при пользовании ими требуется аккуратное процеживание растворов.

Сравнительные данные испытания опрыскивателей показаны в таблице 3.

Таблица 3
Расход жидкости при работе садовыми опрыскивателями

А п п а р а т	Число качаний в минуту	Расход жидкости в минуту (в л) при подаче			Длина полёта жидкости (в м) при подаче через			Давление в цилиндре-шланге (в атмосферах) при подаче через		
		распылением через упрощённый распылитель ¹⁾	струи через наконечник Платца диаметром 2 мм	распылением через распылитель Платца	упрощённый распылитель	наконечник Платца диаметром 2 мм	распылитель Платца	упрощённый распылитель	наконечник Платца	распылитель Платца
„Помона“										
а) один шланг	34	3,5	1,8	0,8	7,2	5,5	1,5	4—5	5—6	6—7
б) два шланга	30	6,3	3,2	1,5	6,5	4,5	1,0	5—6	5—6	6—7
„Автомаск“ . . .	100—150	—	2,3	1,3	—	5—6	2—3	—	4—5	4—5
„РДП“	30	—	2,5	1,6	—	5—6	2—3	—	0,5—1,0	0,5—1,0

1) Упрощённый распылитель представляет собой полудюймовую металлическую трубку, на одном конце сплюснутую до диаметра 22×3 мм.

Из таблицы 3 видно, что опрыскиватель «Помона» по количеству подаваемой в единицу времени жидкости, а также по качеству струи стоит на первом месте по сравнению с аппаратами «Автомаск» и «РДП». Наибольшего внимания в отношении величины подачи жидкости в единицу времени заслуживает опрыскиватель «Помона» при применении распылителя упрощённого типа. Следует отметить, что распылитель «Платца» приспособлен и для очень мелкого распыления растворов, он создаёт большое сопротивление в шланге и значительно снижает подачу жидкости в единицу времени и силу струи. Поэтому распылитель «Платца» мало пригоден для ветеринарии, так как при обработке загрязнённых помещений для животных требуется большая подача жидкости в единицу времени и максимальная сила струи. Кроме того, применение взвесей при распылителе «Платца» невозможно, так как он быстро забивается.

Таким образом, наиболее пригодным из опрыскивателей следует считать аппарат «Помона» с распылителем упрощённого типа. Опыскиватели «Автомаск» и «РДП» обладают малой производительностью, создают перебор в работе вследствие быстрой закупорки и совершенно непригодны для применения взвесей. Ценным качеством аппарата «Помона» следует считать его прочность и возможность использования всяких дезинфицирующих растворов, а также и взвесей. Средняя производительность этого аппарата при пользовании распылителем упрощённого типа — 200—300 м² в час. Это значит, что за один рабочий день (8 часов, минус 2 часа потери рабочего времени) посредством аппарата «Помона» можно обработать 1200—2000 м².

По сравнению с гидропультами медицинского типа опрыскиватель «Помона» более приспособлен к условиям дезинфекции животноводческих хозяйств, так как он

обеспечивает наибольшую подачу жидкости в единицу времени, может быть смонтирован в бочке, удобен для перевозок и более прочен. Отрицательными сторонами его следует считать: большой вес (22 кг, вес гидропульта медицинского типа 5—6 кг) и значительное сопротивление в самом насосе и шлангах, более сложное устройство клапанов, затрудняющее разборку и ремонт аппарата, отсутствие заборного рукава и связанное с этим неминуемое погружение цилиндра и насоса в резервуар с дезинфицирующим раствором.

Мы имеем основание сделать вывод, что аппарат «Помона» с применением распылителя упрощенного типа может быть использован для дезинфекционных работ в хозяйствах.

Пожарные гидропульты. В нашей стране широко распространён пожарный гидропульт под названием «Костыль» (рис. 7). Это простейший одноцилиндровый насос, приводимый в действие одним человеком. Главными составными частями его являются: клапанная коробка с двумя клапанами тарелочного типа, воздушный колпак, плунжер, приводимый в действие через шток рычагом, всасывающий и выбрасывающий рукава и распылитель того или иного образца. Этот гидропульт широко применяли на железнодорожном транспорте для дезинфекции вагонов, и он получил хорошую оценку практических ветеринарных работников некоторых дезинфекционно-промывочных станций железных дорог.

Гидропульт «Костыль» мы испытывали в лабораторных и производственных усло-

виях при дезинфекции сельскохозяйственных построек (длина шланга 10 м, диаметр сечения 25 мм) с брандспойтом, упрощённым

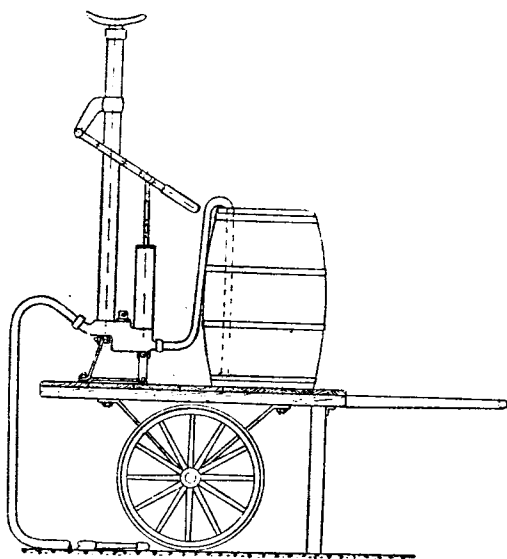


Рис. 7. Схема установки гидропульта типа «Костыль» для дезинфекции скотных дворов и с.-х. помещений

наконечником и сетчатым наконечником-распылителем типа сетки для лейки, предложенным А. А. Поляковым. Результаты испытания показаны в таблице 4.

Таблица 4

Расход жидкости при работе гидропультом «Костыль»

Работа	Число качаний (в минуту)	Подача жидкости в минуту (в л)	Длина струи (в м)	Давление в шланге (в атмосферах)
С брандспойтом, диаметр отверстия 10 мм .	56	23,2—26,4	6,1	0,5—1,0
С наконечником-распылителем упрощенного типа, диаметр отверстия 22 × 8 мм	52	16,4—19,5	10,0	1,5—2,0
С наконечником сетчатого (леечного) типа А. А. Полякова, диаметр круга 5 × 5 см .	52	18,6—20,9	8,2	1,5—2,0

Из таблицы 4 видно, что гидропульт «Костыль» обеспечивает подачу до 18—25 л жидкости в 1 минуту, хорошую силу струи длиной 6—10 м. Кроме того, работа с ним не требует больших усилий, так как в системе создаётся давление до 2 атмосфер. При применении распылителей для более тонкого распыления производительность гидропульта «Костыль» несколько понижается, а давление в системе несколько повышается.

В августе 1944 года мы приняли предложение дирекции одного крупного хозяйства взять на себя руководство дезинфекцией всех помещений хозяйства. Здесь мы проверили работу гидропультов медицинского и пожарного типов и опрыскивателя «Помона». Посредством этих трёх аппаратов надлежало продезинфицировать 38 стандартных построек (кубатура одного помещения 2500 м³, площадь пола, потолка, стен, перегородок и пр. 4500 м²) общей площадью 175 000 м². Для проведения этой

работы были организованы три бригады из женщин, по 6 человек в бригаде. Обязанности между членами бригады были распределены так: один человек должен был работать со шлангом, два человека качать рычаг аппарата и три человека готовить и подносить дезинфицирующий раствор, в данном случае 10-процентный раствор гашёной извести. Воду брали из водопроводной сети, в среднем на расстоянии 300—400 м, и подносили к месту работы вручную. Резервуарами для гидропультов «Костыль» и опрыскивателя «Помона» служили две бочки ёмкостью по 150 л каждая. Резервуаром для гидропульта медицинского образца было обычное ведро. Рабочий день — 8 часов.

Первая бригада была вынуждена прекратить работу в первый же день вследствие частых перебоев в подаче дезинфицирующего раствора гидропультом медицинского типа, остальные две бригады продезинфицировали указанную площадь в

течение 30 рабочих дней. Посредством аппарата «Костыль» в среднем обрабатывали 1 барак в день с общей обработанной площадью в 3000—6750 м² (в 30 дней — 135 000 м²); посредством аппарата «Помона» обрабатывали ½ барака в день с общей обработанной площадью 1500—3000 м² (в 30 дней — 40 000 м²).

Таким образом, оказалось, что гидропульт «Костыль» обладает в два раза большей производительной мощностью, нежели опрыскиватель «Помона». Простота конструкции гидропульта «Костыль», в частности лёгкий доступ к клапанам, позволяла быстро и легко устранять возникавшие во время работы перебои. Благодаря этому потери времени вследствие неисправности аппарата были минимальными.

Как видим, из изученных нами аппаратов наибольшего внимания заслуживает пожарный гидропульт «Костыль». Он обладает большой производительной мощностью, прочен, прост по конструкции, поэтому его легко можно ремонтировать в условиях колхоза и совхоза. Наличие рычажного привода штока облегчает работу с аппаратом. Он пригоден для дезинфекции растворами и взвесьями дезинфицирующих веществ. Основные его части (цилиндр, поршень и клапаны) изготовлены из цветного металла, препятствующего быстрому коррозионному износу насоса под влиянием кислот, щелочей и сильно окисляющих дезинфектантов и удлиняющего срок его эксплуатации. Для более удобного использования в хозяйствах гидропульт «Костыль» с бочкой может быть смонтирован на тележке. Для лучшей устойчивости (на земле) целесообразно снабдить его треножником. Отличительные качества этого гидропульта дают возможность применять его также при систематических мойках помещений, утвари и животных.

Другой аппарат ручного действия, заслуживающий внимания, — это садовый опрыскиватель «Помона», дающий хорошую производительность в работе. Однако прикрепление насоса внутри бочки ограничивает возможность применения дезинфектантов из группы сильных окислителей (например, хлорной извести), действующих разрушающе на главные части аппарата (насос). В сравнении с гидропультом «Костыль» аппарат «Помона» тяжелее и, вслед-

ствие отсутствия заборного рукава, менее удобен в работе; ответственные части насоса изготовлены из материала более низкого качества и поэтому, естественно, срок службы аппарата «Помона» меньше, чем гидропульта «Костыль».

Выводы

1. Ветеринарная сеть Союза ССР в настоящее время располагает недостаточным количеством и притом неудовлетворительной по качеству аппаратуры для ветеринарной дезинфекции. Имеющиеся в ветеринарных учреждениях гидропульти медицинского и садового типов (ручного действия) изношены и низкого качества.

2. На основании сравнительного изучения в лабораторных и производственных условиях различных гидропультов и садовых опрыскивателей можно рекомендовать для массовой ветеринарной дезинфекции аппаратуру типа пожарного гидропульта «Костыль» и садового опрыскивателя «Помона».

Гидропульт «Костыль» обладает большой производительной мощностью, обеспечивающей подачу до 15—20 л жидкости в минуту, прочен, прост по конструкции, изготавливается из хорошего материала и пригоден для работы с растворами и взвесьями щелочей и сильных окислителей (хлорная известь). Кроме того, этот гидропульт для приведения его в действие требует значительно меньшего физического напряжения, чем другие аппараты ручного действия. Гидропульт должен иметь распылитель и два резиновых рукава: выбрасывающий рукав длиной 10—15 м и засасывающий — 1,5—2 м, сечение рукавов до 10—25 мм. Этот гидропульт может быть смонтирован вместе с бочкой на повозке.

Пожарный гидропульт «Костыль» можно считать основным аппаратом для дезинфекции помещений для животных в животноводческих хозяйствах. Он может быть также с успехом использован для обеспечения общего гигиенического состояния помещений хозяйств (мытьё стойл, кормушек, утвари и др.).

3. Снабжение ветеринарной сети аппаратами типа «Костыль» должно быть срочно восстановлено, так как ощущается острая нужда в высококачественной дезинфекционной аппаратуре.

О кормовых отравлениях животных

(По материалам, поступившим в редакцию)

Кандидат биологических наук Т. А. Работнов — Борьба с чемерицей на лугах.

Учитывая, что чемерица (*Veratrum Lobelianum* Bernh.) при некоторых условиях может вызывать отравления у животных, при большом разрастании угнетает развитие ценных кормовых растений, и при медленном высыхании¹ может вызывать порчу сена, автор рекомендует уничтожать её в травостое.

Основываясь на опыте, проведённом в горном опорном пункте Всесоюзного института кормов, Т. А. Работнов считает лучшим способом борьбы с этим растением скашивание его в период максимального истощения запасных веществ, когда высота стебля и листьев достигает 20—30 см. Скашивать целесообразнее ручной косой на высоте 5 см. Лишение этого многолетнего растения надземной части очень угнетает и корневище. Опыты такого подкашивания чемерицы в течение двух лет привели к тому, что на лугах осталась лишь десятая часть сильно угнетённых в своём развитии растений. Окончательное освождение лугов от чемерицы может быть, по наблюдениям автора, произведено на третий год подрезанием лопатами корневищ оставшегося небольшого количества растений.

Ветеринарный врач Н. А. Слесивцева — К этиологии клавицепстоксикоза животных.

При выяснении этиологии кормового заболевания животных — клавицепстоксикоза, зарегистрированного в одном из приморских районов Грузии и описанного М. И. Саликовым¹, автор провёл ценные опыты на кроликах, морских свинках и белых мышах. Задачи опытов: 1) выяснить чувствительность лабораторных животных к действующим началам недоброкачественных кормов, вызывавших заболевания у животных, и 2) выявить токсические вещества в стеблевой и колосковой частях растения *Paspalum digitalis*.

Опытами было установлено, что при скармливании кроликам по 100 г и морским свинкам по 30 г сена, состоящего из 65—85% злаков с преобладанием в них (до 69%) пальчатой травы («сухумки») — *Paspalum digitalis*, у них появляется заболевание, сходное по клиническому проявлению с клавицепстоксикозом у крупных животных. Кролики заболевали после 5—8-дневного, а морские свинки после 5—6-дневного кормления сеном. Наиболее характерные признаки болезни: мышечная дрожь, расширение и резкая инъекция сосудов ушей, расширение зрачков, пучеглазие, повышенная возбудимость, произвольное мочеиспускание, сильно выраженная слабость конечностей, особенно передних, нарушение координации движений, атаксия, падение температуры тела при развившейся форме болезни. Отмечалось также снижение упитанности (у кро-

ликов) при сохранившемся аппетите, появление периодов возбуждения и стремления двигаться вперёд (у морских свинок). Изменений в гематологических показателях не отмечено. В состоянии полного упадка сил морские свинки погибали на 2-е сутки, а кролики — на 4—5-е сутки с начала проявления клинических признаков болезни.

На вскрытиях отмечалось: у кроликов истощение, у всех животных желтушность слизистых, резко выраженные изменения в желудке (геморрагии, набухание слизистой, нарушение целостности её), катаральное состояние слизистой кишечника, увеличение мезентериальных желёз, расширение и дряблость сердечной мышцы, резкая инъекция сосудов печени, почек, оболочек головного и спинного мозга, плохо свёртывавшаяся кровь.

Такие же картины болезни и посмертные изменения наблюдались у кроликов и морских свинок после скармливания им зерновидных склеротий грибка, собранных с колосков «сухумки». Признаки болезни появлялись у морских свинок через 3—4 часа, у кроликов — через 18—24 часа после дачи им в болусах 0,3—1,5 г измельчённых зерновидных склеротий. Грибок принадлежит к классу *Ascomyceteae*, роду *Claviceps* и паразитирует на «сухумке». Введение под кожу белых мышек эмульсии из склеротий грибка и скармливание их вызвали быструю гибель мышечек. Скармливание кроликам и морским свинкам стеблей и непоражённых грибом зёрен пальчатой травы было безвредным.

Автор считает, что кролики и морские свинки могут быть успешно использованы для биологической проверки доброкачественности сена, в котором имеется пальчатая трава.

Кандидат ветеринарных наук А. И. Протасов — О дифференциальном диагнозе хвощевого отравления и инфекционного энцефаломиелиита лошадей.

Автор указывает, что токсемия у лошадей, вызываемая растительными ядами и в частности хвощём топяным и хвощём болотным, часто имитирует энцефаломиелит, тем более, что хвощевые отравления отмечаются преимущественно во второй половине лета и начале осени, то-есть в тот период, когда наиболее часто бывают вспышки энцефаломиелиита. Специальными экспериментами на 45 лошадях установлено, что хроническая форма токсемии при хвощевом отравлении протекает типически и сразу же указывает на необходимость обследования ботанического состава скармливаемого лошадей сена. Обнаружение в сене большого количества хвоща указывает на истинную причину токсемии; устранение её быстро снимает интоксикацию. Острые и атипические формы отравлений распознаются труднее. Поэтому автор рекомендует пользоваться следующей таблицей дифференциальной диагностики острого хвощевого отравления и энцефаломиелиита у лошадей.

¹ М. И. Саликов. Новое кормовое заболевание лошадей и крупного рогатого скота. «Ветеринария» № 2—3 за 1944 год.

Факторы и симптомы	Инфекционный энцефаломиелит	Хвошцевая токсемия
Сезонность болезни	Конец лета, начало осени (июль—сентябрь)	Острая форма — июль — сентябрь Хроническая форма — октябрь — апрель
Распространение	Энзоотическое	Спорадические случаи
Рельеф местности	Не имеет значения	Низменная болотистая местность с преобладанием заболоченных лугов и пастбищ
Ботанический состав на лугах и пастбищах	Не имеет значения	Наличие в большом количестве топяного и болотного хвоща

II. Клинические признаки

Слизистые оболочки	Желтушные с лимонным оттенком	Желтушные с кирпичным оттенком
Рефлексы	Гиперестезия, быстро переходящая в гипостезию Все рефлексы потеряны	Постепенное угасание кожных рефлексов, ушной и корнеальный рефлексы сохранены
Сознание	Потеряно	Угнетено. Лошадь слабо реагирует на окружающее, обходит препятствия, поворачивает голову на зов
Состояние центральной нервной системы	Периоды возбуждения чередуются с угнетением, клонические судороги, позёвывание, игра губ, стремление вперед и др.	Преимущественно угнетение, изредка возбуждение с преобладанием тетанических судорог. Мышечная дрожь при пониженной температуре тела
Аппетит	Игра губ. Небольшое выделение слюны, перемешанной с кровью вследствие травм морды. Корм и воду не принимает	Обильное пенистое слюноотечение Аппетит отсутствует. Повышенная жажда
Обливание крупа холодной водой	Действует успокаивающе	Вызывает усиленный приступ тетанических судорог
Перистальтика кишок	Постепенно угасает	Быстро угасает
Температура тела	В начале болезни повышена, затем — в норме	В норме и ниже нормы
Состояние сердца	Пульс слабый, ритм сохранён	Пульс напряжённый, сердечный толчок стучащий, часто функциональная аритмия
Течение болезни	Клинические признаки нарастают, а затем постепенно угасают	Очень быстрое, почти одновременное нарастание клинических признаков и постепенное угасание их
Смертность	Высокая — 65 — 80% Часто наблюдаются осложнения	При острой форме — 50 — 60%, при хронической форме — 10 — 15%. Осложнения наблюдаются редко

Выводы

1. Хвошцевая токсемия у лошадей начинается во второй половине лета, максимум поражения наблюдается в начале осени, затем отравления идут на убыль.

2. При пастбищном отравлении болезнь протекает в острой и реже в подострой форме.

3. Местные, беспородные, лошади хвошцевую токсемию переносят легче, нежели

лошади южных, горных пород или лошади казахстанских степей.

4. При дифференциальном диагнозе хвошцевых отравлений и инфекционного энцефаломиелита следует учитывать время года, частоту заболеваний, благополучие местности по энцефаломиелизу и ботанический состав сена.

Реферировали В. А. АЛИКАЕВ
и В. И. ЯКУШЕВ

Дифференциальный диагноз иктерогемоглобинурии лошадей

Описанная проф. А. В. Синевым и А. М. Растегаевой¹ и нами² иктерогемоглобинурия лошадей после долгого перерыва вновь появилась среди лошадей учебного хозяйства зооветеринарного техникума. Через 3—4 недели одна после другой заболели 5 лошадей, находившихся на пастбищном содержании. 4 лошади выздоровели, одна пала вследствие отравления токсинами параскарид.

В какой степени патологического процесса поступили в клинику первые 3 лошади, установить не удалось. Но эти лошади, только успев дойти до клиники, впадали в сопор (оцепенение), прерываемый клоническими судорогами передних ног, шен, раскрытием рта. В таком состоянии лошади находились целые сутки без питья и корма. Им ставили тёплые клизмы из физиологического раствора. За это время лошади ногами и зубами вырывали глубокие ямы. Через сутки после вливания в вену 3,0 новарсенола лошади поднимались на ноги, пили воду, щипали траву, но время от времени у них появлялись симптомы «безудержного стремления впрёд», «манежные движения», «судорожное раскрытие рта». Так продолжалось ещё 2—3 дня, затем лошади приходили в норму.

Последние две лошади были приведены в клинику вследствие хромоты. Они «чертили» на ходу зацепами копыт по земле и время от времени припадали на ту или другую конечность. Этот признак мы считаем первым при иктерогемоглобинурии. Характерный и своеобразный признак — окрашивание склеры и конъюнктивы: склера зеленоватая, конъюнктив — оранжево-жёлтая. По этому признаку мы выделяли больных в скрытом периоде болезни в 1940 году. Характерна кривая температуры: вначале она ниже нормы, а затем, если патологический процесс прогрессирует, повышается до 40,5°.

Таким образом, иктерогемоглобинурию можно отличить от инфекционного энцефаломиелита по температурной кривой, по своеобразной походке, по благоприятному прогнозу. Из 55 больных лошадей первая пала потому, что мы не знали болезни, вторая пала в период выздоровления вследствие отравления токсинами параскарид. 53 лошади выздоровели.

Ветеринарный врач
А. В. ДОМРАЧЁВ.

Случай ринэстроза у лошадей

В Пензенской области мне пришлось лечить трёх больных лошадей. По клиническим данным, с учётом эпизоотологических моментов у двух лошадей был диагностирован инфекционный энцефаломиелит, а у третьей — оглум. Но когда у больных лошадей обнаружилось затруднённое дыхание и серовато-грязное истечение из носа, я заподозрил ринэстроз. Первых двух больных я лечил так: внутривенно 200 см³ 10-процентного раствора поваренной соли, подкожно 10,0 уротропина в водном растворе и 25,0 камфарного спирта под кожу в области подгрудка. Эффекта не было. Лошади пали. Третью лошадь (с диагнозом оглум) я лечил пилокарпином (0,5 подкожно) и кофеином (4,0 подкожно), но также безуспешно. Постмортальный диагноз (после вскрытия трупов) — ринэстроз и на почве его острый энцефаломиелит. У одного трупа были найдены личинки носового овода в носовой полости и 2 личинки в черепной коробке, из мягкой мозговой оболочке обонятельных лукович большого мозга. Те и другие личинки были идентичны.

Выписка из одной истории болезни: лошадь, 4 лет, заболела 6 июля 1945 года с

признаками энцефаломиелита; температура 37,7—38°, ритмическое покачивание тела взад и вперёд, голова опухшая и опущена вниз, слизистая глаз резко анемичная, набухшая, зрение нарушено, рефлексы слабые, из носа серовато-грязное истечение с прожилками крови, дыхание затруднённое, периоды депрессии чередовались с периодами резко выраженного буйства и стремления двигаться вперёд, несмотря на препятствия. Через 24 часа лошадь пала. Труп лежал животом к земле, голова была зажата между передними конечностями. Органы грудной и брюшной полостей без изменения. В черепной коробке 2 личинки. Мозг гиперемированный и отёчный. В носовых полостях и ходах, в носоглотке 68 личинок носового овода. Особенно много их было на слизистой дна носа, в лабиринте решетчатой кости, изъязвленной и некротизированной. Все личинки были живые и сохраняли подвижность после отрыва их от слизистой.

Необходимо в случае падежа лошадей с клинической картиной энцефаломиелита вскрывать черепную коробку и носовые полости для уточнения диагноза.

Главный ветеринарный врач
Вадинского района Пензенской области
Н. П. СЕЛЮТИН

¹ Журнал «Ветеринария» № 8 за 1939 год.

² Журнал «Ветеринария» № 6 за 1940 год.

Опыт лечения лошадей при инфекционном энцефаломиелите

В 1944 году было рекомендовано лечение энцефаломиелита подкожным введением камфарного спирта (30,0), уротропина (15,0 : 150,0), через полчаса — сыворотки против чумы свиней (200,0) и рег ос глауберовой соли (800,0), а также внутривенным введением раствора нашатырного спирта и подкожным введением скипидара (на обеих сторонах шеи на уровне атланта). В моей практике эти способы не дали положительных результатов. Мало того, после введения камфарного спирта наступало омертвление подкожной клетчатки с последующим отпадением участков кожи. После же применения скипидара появлялась большая опухоль, сдавливавшая глотку.

Затем я лечил лошадей, больных инфекционным энцефаломиелитом, следующим об-

разом: вводил внутривенно 150,0 раствора риванола 1:500 (на дистиллированной воде), внутримышечно (в области крупа) — 200,0 сыворотки против чумы свиней с истекшим сроком хранения (но не имевшей дефектов), рег ос, если это было возможно, 400,0 глауберовой соли. Кроме того, обязательно механическое очищение прямой кишки от фекальных масс. В результате такого лечения имевшиеся в хозяйствах 15 больных лошадей выздоровели. Через 12—24 часа они уже принимались за корм и естественно освобождались от фекалий и мочи.

Ветеринарный врач Курмышской райветлечебницы Горьковской области

И. Ф. ТИХОНОВ

Фиксация овец и коз для подкожных инъекций

До осени 1945 года в нашем районе применяли следующий метод фиксации овец и коз для противосибиреязвенных прививок: прививатель сидит на приспособленном месте, справа от него фиксатор, повалив животное на правый бок, правой рукой держит его переднюю левую конечность, а левой рукой оттягивает левую заднюю конечность; прививатель же всегда при инъекции во внутреннюю поверхность правого бедра животного должен правую конечность его фиксировать своей правой ногой. Этот метод фиксации трудоёмок, скоро утомляет и фиксатора, и прививателя и, кроме того, не безопасен: животное барахтается, и всегда можно ожидать удара его левой конечностью в лицо прививателя, в шприц и др.

Учитывая это, я в последнее время перешёл на иной метод фиксации мелких животных и рекомендую его ветеринарным работникам. Он заключается в следующем. Отару

загоняют в кошару или загон; у выхода из него, слева, садится на стул прививатель, напротив него стоит фиксатор, ему подают животное, и он левой рукой охватывает правую конечность животного, а правой рукой оттягивает левую заднюю конечность к голове животного (на 35—40°); при этом обнаруживается бесшерстная часть бедра, куда прививатель и делает инъекцию. Преимущества этого метода: приходится затрачивать меньше усилий, и, следовательно, персонал не так скоро утомляется, работа протекает быстрее (раньше я вакцинировал 1300 животных в течение рабочего дня, а при этом методе 2163), почти полностью исключаются возможности травматизации работающего персонала и абортотворения животных, что нередко наблюдалось при работе по первому методу.

Участковый ветеринарный врач Таузского района Азербайджанской ССР И. А. ФАРЗАЛИЕВ

Лечение осложнений диктиокаулёза у телят

Осложнения при диктиокаулёзах у телят (различного рода пневмонии и бронхопневмонии) должны привлекать к себе внимание ветеринарных специалистов, так как смертность от этих осложнений значительно выше, чем от самого диктиокаулёза.

При пневмониях диктиокаулёзного происхождения я с успехом применял внутривенно новарсенол (0,4—0,6 на телёнка) и стрептоцид (0,5) — 3 раза в день в течение 3 суток. Все 45 леченных телят выздоровели. До этого же в хозяйстве от пневмонии гельминтозного происхождения пали 32 телёнка.

Позже, вследствие недостатка стрептоцида, я перешёл на лечение гнойных пневмоний у телят риванолом. После того, как в одном хозяйстве от гнойной пневмонии пало 3 телёнка, я остальным 27 больным телятам (с тяжёлым затруднённым дыхани-

ем, болезненным кашлем, слабым пульсом из которых часть была безнадежна, однократно ввёл внутривенно 15—20 см³ раствора риванола 1:300. На третий день наблюдалось заметное улучшение. Все телята выздоровели. До появления осложнений телята были дегельминтизированы обычным способом.

Такой же эффект был мною получен в другом хозяйстве, где до этого пало 19 телят от гнойной пневмонии. Оставшиеся 30 больных телят были излечены риванолом. В общей сложности риванол мною испытан на 837 телятах, из них пали только 6. Применялись растворы риванола 1:300, 1:500 и 1:1000. Части телят риванол пришлось вводить двукратно, через 3—5 дней. Случаев флегмита не наблюдалось.

Главный ветеринарный врач Сысольского райзо Коми АССР А. И. СМЕРНОВ.

Программа мероприятий по борьбе с бруцеллёзом крупного рогатого скота в штате Индиана. *N. Am. Vet.* 1945, v. 26, №11, стр. 688.

В штате Индиана (США) 1 сентября 1945 года стали осуществлять программу мероприятий по борьбе с бруцеллёзом крупного рогатого скота. Эти мероприятия сводятся к следующим четырём схемам:

Схема I. Исследования, убой, денежное возмещение потерь. Схема предназначена для мелких и средних хозяйств, с небольшим числом реагирующих на бруцеллёз животных и незначительным пополнением стада, и имеет задачей полное оздоровление хозяйства. Всех животных старше 6 месяцев регулярно исследуют на бруцеллёз. Положительно реагирующих немедленно бируют, клеймят, оценивают и убивают. Помещения очищают и дезинфицируют.

Схема II. Исследования, убой, вакцинация телят, денежное возмещение потерь. Эта схема также предназначена для мелких и средних хозяйств, имеющих небольшое число реагирующих на бруцеллёз животных и незначительно пополняющих стада, и также предусматривает полное оздоровление хозяйства. Всех животных старше 6 месяцев регулярно исследуют, а телят вакцинируют. Всех положительно реагирующих животных немедленно бируют, оценивают, клеймят и убивают. Помещения очищают и дезинфицируют. Вакцинированные телята остаются в хозяйствах.

Схема III. Исследования и разделение животных, с вакцинацией телят или без таковой, без возмещения потерь. Схема предназначена для средних и крупных хозяйств, пополняющих стада в значительных размерах, имеющих большое число реагирующих животных при наличии абортных и располагающих возможностями для раздельного содержания положительно и отрицательно реагирующих на бруцеллёз животных. Всех животных старше 6 месяцев исследуют на бруцеллёз. Всех положительно и сомнительно реагирующих клеймят, а не реагирующих отдают. Помещения, предназначенные для не реагирующих животных, очищают и дезинфицируют. По желанию владельцев, телята могут быть вакцинированы.

Схема IV. Опытная вакцинация взрослых животных, вакцинация телят, без возмещения потерь. Схема предназначена для хозяйств, пополняющих стада в значительных размерах, с большим числом реагирующих на бруцеллёз животных и давними абортами у коров.

По этой схеме допускается содержание реагирующих животных в общем стаде. Всех животных старше 6 месяцев исследуют на бруцеллёз, положительно и сомнительно реагирующих клеймят буквой B на левой стороне челюсти. Отрицательно реагирующих животных вакцинируют и клеймят буквой B на правой стороне челюсти. Телят вакцинируют.

Программа осуществляется на добровольных началах.

Huddleson F., Wood E. и Cressman. Дифференциальная диагностика бруцеллёза по бактерицидному действию плазмы крови.

Science, 1945, 101. 2623. p. 358. *Ref. Vet. Med.* 1945, v. XI, № 6.

Изучая бактерицидное и бактериостатическое действие плазмы крови крупного рогатого скота на *Br. abortus*, авторы установили различие в действии плазмы от инфицированных и неинфицированных животных. Это различие позволяет отличать инфицированных животных от здоровых независимо от агглютинационного титра. Плазма от инфицированных животных не препятствует росту гладких культур *Br. abortus*, тогда как плазма здоровых животных и животных, вакцинированных убитыми микробами, в той или иной степени этот рост подавляет.

Этот метод диагностики может быть легко внедрён в повседневную лабораторную практику и будет особенно ценен в тех случаях, когда агглютинационная проба не даёт возможности дифференцировать инфицированных животных от выздоровевших и иммунных.

Инфекционный энцефаломиелит лошадей в США в 1944 году. *Vet. Med.* 1945. v. XI, № 7, стр. 220.

По окончательным данным Бюро животноводства, в США в 1944 году в 33 штатах было зарегистрировано 19 500 больных инфекционным энцефаломиелитом лошадей. За предыдущие же 9 лет этой болезнью было поражено: в 1935 году — 23 512 лошадей, в 1936 — 3 929, в 1937 — 173 889, в 1938 — 184 662, в 1939 — 8 008, в 1940 — 16 941, в 1941 — 36 872, в 1942 — 4 939, в 1943 году — 4 768. Процент смертности от этой болезни в 1944 году колебался между 100 (в штатах Нью-Гемпшир и Нью-Джерси) и 18 — (в Канзасе) и 16 — (в Неваде). В целом же по стране смертность в среднем составляла 24% заболевших. Наибольшая заболеваемость и смертность отмечены в штате Миссури.

В целях профилактики в 1944 году было вакцинировано против энцефаломиелита около 800 000 лошадей и мулов. Материалы о 242 650 лошадях, вакцинированных в районах, неблагополучных по инфекционному энцефаломиелиту, показывают, что из числа

вакцинированных 56 лошадей заболели и 23 пали. Заболеваемость же среди невакцинированных лошадей в этих районах была в 14 раз выше, чем среди вакцинированных. Неудачи вакцинации нельзя объяснить исключительно качеством вакцины. Во всех расследованных случаях заболевания вакцинированных лошадей вакцину вводили не внутривенно, а под кожу. Кроме того, значительное число лошадей было вакцинировано их владельцами и другими несведущими лицами.

А. ВОРОВИЧ

Применение пенициллина при мыте лошадей
W. K. Semtner, Vet. Med. 1945, v. XI, № 7.

Автор использовал пенициллин для лечения 10 лошадей, больных мытом. Он применял его в форме раствора кальциевой соли в дистиллированной воде или физиологическом растворе в концентрации 5 000 оксфордских единиц в 1 см³. Раствор вводили внутримышечно, в дозах 100 000 единиц пенициллина, с интервалами от 3 до 4 часов. Каждой лошади вводили от 5 до 9 доз. В тех случаях, когда растворителем служила дистиллированная вода, на месте инъекции появлялась опухоль, исчезающая через 18—24 часа. Растворы кальциевой соли на физиологическом растворе не вызвали опухолей. Из 10 леченных лошадей 6 быстро выздоровели, у остальных 4 наступило заметное улучшение. Однако болезнь рецидивировала после прекращения пенициллинотерапии. Автор не имел возможности продолжать инъекции пенициллина после появления рецидивов. Но, судя по улучшению, наступившему после первых инъекций, можно полагать, что животные выздоровели бы совершенно, если бы лечение продолжалось. Недостатки пенициллинотерапии — высокая стоимость препарата и необходимость повторных его введений через каждые 3—4 часа.

Вакцинация свиней при инфлюэнце Science, май, 25, 1945.

При обработке свиней вакциной, полученной путём культивирования вируса инфлюэнцы свиней на куриных эмбрионах с последующим ослаблением его формалином или ультрафиолетовыми лучами, изучали образование антител. Оказалось, что они образуются не в прямой пропорции к введённой дозе вакцины. Наивысший титр наблюдается к концу недели, а затем быстро падает. При повторной вакцинации титр подымается значительно выше и держится дольше. Обычно после достижения наибольшего титра количество антител снижалось соответственно продолжительности интервалов между вакцинациями. Выяснено, что наиболее подходящими интервалами следует считать 4-недельные. При повторных вакцинациях малые дозы были более эффективными, чем одна большая. В статье даны методологические указания по получению вируса и приготовлению вакцины.

Ветсанэкспертиза на мясокомбинатах США

В 1942 году на мясокомбинатах и бойнях в США было убито и подвергнуто ветеринарно-санитарному осмотру 86 547 952 животных, в числе которых было: 11 761 746 голов крупного рогатого скота, 5 544 745 телят, 18 547 305 овец и ягнят, 9 498 коз, 50 133 871 свинья, 30 787 лошадей. Среди убитого рогатого скота было обнаружено 0,06% туберкулёзных, среди свиней — 7,9%; из 18 547 305 овец туберкулёз был обнаружен только у 20 туш.

В 1943 году в США было 78 170 тыс. голов крупного рогатого скота, 73 660 тыс. свиней и 55 089 тыс. овец.

Д. Т.

ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА

◆ В Омском ветеринарном институте. Омский ветеринарный институт в годы Великой Отечественной войны был размещён в нескольких небольших зданиях, так как его главный учебный корпус и клиники были предоставлены одному из оборонных заводов. Несмотря на ограниченность учебной площади, в институте ни на один час не прерывались учебные занятия и научно-исследовательская работа.

За годы войны Омский институт подготовил 366 ветеринарных врачей. Коллективом работников выполнено 117 научных работ. При институте регулярно работала научная конференция, которая за годы войны провела 128 заседаний. За это же время было защищено 8 докторских и 15 кандидатских диссертаций.

Коллектив научных работников оказал колхозному и совхозному животноводству большую производственную помощь. С лекциями и докладами в деревне и в частях Красной Армии выступали профессора и доктора наук: К. А. Цинговатов, Л. А. Лебедев, И. Я. Тихонин, А. Д. Бальзаментов, Н. П. Говоров; доценты А. И. Лоскутов, В. С. Сыроватченко, П. А. Иванов и др.

В конце ноября 1945 года, по решению Совнаркома СССР, институту возвращены все его здания. В декабре все кафедры вели лекции и практические занятия уже в прежних помещениях.

Коллектив научных работников взял на себя обязательство в 1946 году сдать в печать очередной (XIV) том учёных трудов института, четыре бюллетеня авторефератов научной конференции; написать 16 книг и брошюр по вопросам ветеринарии, зоотехнии и биологии.

Кроме того, научные работники института решили написать пять учебных руководств для студентов ветеринарных вузов, разработать частные методики лекционных и практических занятий по всем ведущим клиническим дисциплинам, выполнить 28 научно-исследовательских работ и продвинуть их в производство. М. Садырин (из газеты «Омская Правда»).

◆ О социалистическом соревновании в Удмуртской АССР. Совнарком и Бюро обкома ВКП(б) Удмуртской АССР предложили Наркомзему, исполкомам райсоветов и райкомам ВКП(б) республики организовать в 1946 году во всех колхозах социалистическое соревнование работников животноводства по профессиям, чтобы добиться образцовой организации работы по сохранению молодняка и повышению продуктивности скота, обеспечить досрочное выполнение обязательных поставок животноводческой продукции и государственного плана развития животноводства. Утверждены условия соревнования. Работникам, выполнившим и перевыполнившим

эти условия, будут присвоены звания: «Лучший коневод Удмуртской АССР», «Лучший ветеринарный работник Удмуртской АССР», «Лучший зоотехник Удмуртской АССР» и т. д.

Звание «Лучший ветеринарный работник Удмуртской АССР» присваивается тем, которые добились в зоне их деятельности выполнения противозооэпидемиологического плана, не допустили эпизоотических заболеваний, образцово организовали лечебную работу, при условии выполнения государственного плана развития животноводства колхозами. Первые итоги соревнования будут подведены в апреле и в дальнейшем ежеквартально (газета «Удмуртская Правда» от 19 января 1946 года).

◆ О работе ветеринарной организации на Октябрьской железной дороге. За хорошую работу в военное время по ветеринарному обслуживанию транспортируемой живности и продукции животноводства и активное участие в работе по укреплению оборонительных рубежей под Ленинградом и Москвой 12 ветеринарных специалистов Октябрьской железной дороги награждены медалями «За оборону Ленинграда», 5 человек — медалями «За оборону Москвы», 4 человека — значком «Отличник социалистического сельского хозяйства». Среди награждённых — лучший из руководителей начальник Ховринского транспортного ветучастка ветеринарный врач М. Ф. Беспалов, безупречно проработавший на этом участке более 15 лет, и ветеринарный врач Н. Н. Рудаков, работающий на этом же участке 10 лет.

За 1944—1945 годы стараниями ветеринарной организации восстановлено 75% всех ветеринарных учреждений дороги. За 1945 год отремонтировано 5 служебных помещений. Большую инициативу в этом деле проявили: начальник Дезопромстанции Ленинград-Сортировочная С. А. Песков, начальник ветучастка ст. Дно Г. М. Мечдлинский и начальник ветучастка ст. Бологое Я. Г. Кац.
Ф. В. Гаранин

◆ Награждение ветеринарных специалистов. Исполком Омского областного совета депутатов трудящихся наградил директора Омской лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы Андрея Ивановича Севастьянова, омского городского ветеринарно-санитарного инспектора Александра Ивановича Морозова и главного ветеринарного врача Ульяновского райсеземотдела, Омской области, Павла Алексеевича Дубровина почётными грамотами в связи с 30-летием их ветеринарно-практической деятельности и заслугами в оздоровлении социалистического животноводства. Начальник Омского областного земельного отдела объявил им благодарность. Юбилеры премированы месячным окладом.

◆ Полвека на посту ветеринарного фельдшера. 50 лет работает Сергей Митрофанович Митрофанов в Марийской АССР, из них 29 лет в Козьмодемьянской ветеринарной лечебнице. Он не только хороший специалист, но и активный общественный работник. Награждён медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» и двумя почётными грамотами Президиума Верховного Совета Марийской АССР. Приказом по Наркомзему Марийской АССР юбиляру объявлена благодарность, выдан в виде премии месячный оклад и ценный подарок.

◆ Перемены в ветеринарном составе. На

должность старшего государственного ветеринарного инспектора Казахской ССР назначен ветеринарный врач Василий Петрович Смирнов.

На должность начальника Ветеринарного управления Наркомзема Молдавской ССР назначен ветеринарный врач Владимир Яковлевич Константинов (взамен освобождённого от этой должности И. И. Димитрова).

Старший государственный ветеринарный инспектор Киргизской ССР Карамендия Сейткалий Идрисович освобождён от занимаемой должности как не справившийся со своими обязанностями.

Тридцать лет на ветеринарном поприще

В феврале 1946 года исполнилось 30 лет службы незаурядных деятелей отечественной ветеринарии — Н. Д. Лебедева, И. В. Блажевича и Ф. К. Борисовича (Москва). Юбилеры — питомцы Харьковского ветеринарного института, который окончили 14 февраля 1916 года. Многогранна и плодотворна была их тридцатилетняя трудовая жизнь.

Николай Дмитриевич Лебедев прошёл богатый и разнообразный творческий путь. Вся его деятельность — непрерывное служение делу развития и совершенствования государственной ветеринарии. Мы видим его сперва армейским ветеринарным врачом в первую империалистическую войну, затем практическим работником на ветеринарных участках Тульской губернии, аппаратным работником в ветеринарном отделе Тамбовского губземуправления и в ветеринарном управлении ЦЧО. Далее он последовательно занимал должности: декана ветеринарного факультета и заведующего кафедрой эпизоотологии Воронежского зооветеринарного института (1930—1932), руководителя организационно-планового сектора и заведующего лабораторией по изучению болезней молодняка свиной Государственного института экспериментальной ветеринарии, заведующего отделом изучения эффективности ветеринарных биопрепаратов и старшего научного сотрудника отдела по контролю противорожистых биопрепаратов Государственного научно-контрольного института, начальника планово-финансового отдела Главветупра Наркомзема СССР (с 3/V 1938 года). В настоящее время он занимает должность начальника лечебного отдела того же управления (с 9/IV 1945 года).

Большая и успешная работа была проведена Н. Д. Лебедевым по борьбе с некоторыми эпизоотиями (с чумой рогатого скота в Епифанском уезде, Тульской губернии, в 1920 году, с сибирской язвы в Белгородском округе, Курской губернии, и др.). Особенно много сделано им при разработке проектов законодательных и правительственных актов по строительству ветеринарного дела в СССР, в частности при разработке Ветеринарного устава СССР. Много труда было вложено им и в разработку пятилетних перспективных и годовых операционных планов

Союза ССР по ветеринарии и в дело организации планирования ветеринарных мероприятий. Во всей этой важной государственной деятельности Н. Д. Лебедев проявил высокую эрудицию и многолетний опыт.

Когда в последнее время выявилась острая необходимость наладить ветеринарно-лечебное дело в стране, в Главветупре Наркомзема СССР был создан специальный лечебный отдел и руководителем его назначен Н. Д. Лебедев. Несмотря на свое некрепкое здоровье, Н. Д. с присущей ему энергией взялся за организацию нового дела, и, надо надеяться, с честью выполнит его.

Н. Д. Лебедев имеет ряд опубликованных и неопубликованных трудов.

За высоко полезную работу Н. Д. Лебедева неоднократно награждали денежными и вещевыми подарками.

В 1945 году он, в числе других работников земельной системы, за успешное выполнение заданий правительства в трудных условиях войны по обеспечению фронта и населения страны продовольствием, а промышленности сельскохозяйственным сырьём награждён медалью «За трудовое отличие». Кроме того, он награждён значком «Отличник социалистического сельского хозяйства» и медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.».

Иван Викторович Блажевич, так же как и Н. Д. Лебедев, начал свою службу в старой армии в качестве ветеринарного врача. По демобилизации 7 лет работал уездным ветеринарным врачом в Себеже, Великолукской области, а затем около 1 года псковским губернским эпизоотологом. В 1926 году перешёл на работу в Государственный институт экспериментальной ветеринарии (отделы изучения сапа и сибирской язвы). С 1927 до 1930 года по совместительству работал в Московском ветеринарном институте, сперва в должности ординатора, а затем ассистента кафедры эпизоотологии. С января 1930 по февраль 1933 года он доцент тоже кафедры. С апреля 1933 до июля 1937 года заведывал кафедрой эпизоотологии Вологодского ветеринарного института. В июле 1937 года, после слияния Вологодского ветеринарного института с Кировским, вернулся в Москву на прежнюю должность до-

цента кафедры эпизоотологии. Здесь, на кафедре столичного ветеринарного вуза, Иван Викторович выполняет сейчас основную работу, являясь фактически заместителем руководителя кафедры — действительного члена Академии наук Белорусской ССР С. Н. Вышелеского.

Таким образом, в общей сложности И. В. имеет около 20 лет научно-исследовательского и педагогического стажа. За это время он выполнил около 12 научных работ по разным инфекционным болезням животных, защитил кандидатскую диссертацию на тему «Бруцеллёз лошадей в южных районах Вологодской области» (1937). В настоящее время им почти закончена докторская диссертация на тему «Этиология, диагностика и профилактика злокачественной катаральной горячки крупного рогатого скота».

У И. В. Блажевича сочетаются очень ценные для вузовского преподавателя эпизоотологии познания и опыт участкового ветеринарного врача, эпизоотолога-практика, бактериолога-диагноста и научного работника. По отзывам ветеринарных врачей, окончивших Московский институт, лекции и практические занятия И. В. Блажевича пользуются большим успехом у студентов, они на высоте современной науки и в то же время очень доходчивы, всегда конкретны и всегда увязаны с будущей работой студентов на участках.

В качестве эпизоотолога высшей квалификации И. В. Блажевич ведёт большую и ответственную работу вне института, участвуя в различных консультациях, комиссиях, совещаниях, созываемых Наркомземом СССР, Наркомсовхозов СССР, трестами совхозов и областными земельными отделами. Он неоднократно участвовал в научных экспедициях по изучению сапа, ящура, инфекционной анемии лошадей и др. Все работы его отличаются пунктуальностью и добросовестностью.

И. В. Блажевич за свою честную и полезную работу был много раз премирован и награждён значком «Отличник социалистического сельского хозяйства».

Фёдор Константинович Борисович, аналогично предыдущим юбилярам, пробыл 2 года в старой армии. По демобилизации некоторое время заведывал врачебным участком в Витебской губернии. Затем около 15 лет служил в Красной Армии, занимая различные должности по своей специальности (последняя — член Научно-технического комитета Главного военно-ветеринарного управления

Красной Армии). В дальнейшем последовательно занимал должности: старшего ветеринарного инспектора Главконупра Наркомзема СССР, редактора Сельхозгиза, учёного секретаря Ветеринарной секции ВАСХНИЛ, редактора Издательства Наркомзема СССР, начальника ветеринарно-санитарного отдела Главветупра Наркомзема СССР, начальника отдела учёта и статистики того же управления и в настоящее время (с 20 октября 1945 года) состоит заместителем ответственного редактора журнала «Ветеринария».

Ф. К. Борисович систематически повышает свои знания. За 30-летний период он прошёл несколько курсов усовершенствования, а в 1941 году окончил двухлетний вечерний университет марксизма и ленинизма при Московском Комитете ВКП(б). Весь свой досуг Ф. К. уделял и уделяет литературно-исследовательской работе. С 1925 года им опубликовано в разных журналах около 40 работ по ветеринарии, в основном организационного, исторического и критико-библиографического характера. Он является пионером ветеринарной библиографии в СССР. Его разнообразные библиографические указатели охватывают литературу за период свыше 150 лет. Наиболее ценные указатели — по истории ветеринарных знаний и по истории ветеринарии вообще, включающие более 2000 названий (оба ещё не опубликованы).

Ф. К. Борисович давно углублённо изучает историю ветеринарии. В день своего юбилея он представил в ВИЭВ диссертацию на тему «Ветеринарное законодательство в феодальной и дворянской России» (XVII, XVIII и половина XIX в.) на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук. В настоящее время он работает над учебным пособием для ветеринарных институтов — «История ветеринарии и организация ветеринарного дела в СССР».

В 1944 году при основном участии Ф. К. Борисовича были разработаны новые формы первичной учётной ветеринарной документации и формы отчётности. В 1945 году Ф. К. составил обширную инструкцию по ветеринарному учёту и отчётности в земельной системе, которая потом была утверждена и в текущем году издана.

Ф. К. награждён за такие же заслуги и такими же медалями, как и Н. Д. Лебедев. Пожелаем же юбилярам здоровья и дальнейших успехов в их плодотворной деятельности.

Ветеринарный врач В. А. ЕФИМОВ

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Проф. И. Е. Мозгов — Ветеринарная рецептура. Сельхозгиз. Москва, 1945 г., 165 стр. Тираж 10 000. Цена 5 руб. Главным изданием Наркомата земледелия СССР допущена в качестве учебного пособия для ветеринарных вузов и факультетов.

Книга написана очень хорошо, кратко и понятно и свидетельствует об эрудиции автора и опытности его как педагога. В ней много рисунков, которые в аналогичных небольших изданиях обычно не встречаются.

В книге немало новых данных, частью заимствованных у других исследователей, частью принадлежащих самому автору. Много в ней различных наставлений и разъяснений, полезных для ветеринарных специалистов (например, что 10-процентные растворы формалина и формальдегида содержат разные количества действующего начала).

В общей части книги указаны «однократные лечебные дозы... животным», вошедшие, по автору, в новое, ещё не опубликованное VIII издание фармакопей СССР. Указаны дозы для осла. Однако дозы нередко уменьшены. Диапазон между минимальной и максимальной дозами иногда слишком велик, как следствие, например, нерационального слияния доз лекарственных веществ, применяемых как слабительные и пищеварительные средства (сабур). Вопрос о дозах серьёзный, большой, но здесь он не может быть предметом критического анализа из-за недостатка места.

В рецензируемое пособие включено более 20 новых препаратов (*As. ascorbinicum, albichtolum, amargenum, analginum, carbocholinum, corazolium, cordiaminum, hexenalum, parcolanum, platyphyllinum, soycaipum* и др.).

В курсе рецептуры существенное значение имеет вопрос о количественном соотношении лекарственных веществ (на основе качества) и сопровождающих или формообразующих веществ, как и с какими пластическими веществами наиболее целесообразно конструировать пилюли, болусы, кашки и др. Подробное изложение этого вопроса диктуется самой жизнью. В учебном плане ветеринарных вузов и факультетов фармация и фармакогнозия не предусмотрены, ветеринарным же врачам на участках приходится самим выполнять аптечную работу. Поэтому единственное место, где представляется возможность изложить теоретические основы составления и приготовления рецептурных форм, это — курс рецептуры. В прошлом эти основы в учебниках ветеринарной рецептуры излагались очень обще, чаще в форме сводок, с чем никак нельзя согласиться.

Эту тему, одну из основных в курсе рецептуры, совершенно новую для студентов, очень нужную для будущих ветеринарных

врачей, следовало бы в учебниках излагать подробнее и, лучше, в виде отдельной главы, сосредоточив в ней сведения об основах формирования более или менее сложных смесей, хорошие примеры — рецепты, разные комбинации препаратов с указанием количества составных частей. Проф. И. Е. Мозгов мог бы написать такую обстоятельную главу, используя для этого ценные и необходимые сведения о фармацевтических операциях и расчётах, богато рассеянные в литературе, а также данные личного опыта, хотя бы взамен второстепенных разделов его учебного пособия, например, вместо годовых норм лекарственных веществ для ветеринарного участка (стр. 73), таблицы растворимости (стр. 38), которую студенты должны знать ещё из курса фармакологии, и др. Такой учебник рецептуры, с компактной и конкретной главой по технологии лекарственных форм, разработанной на базе физической и коллоидной химии, к которым автор иногда прибегает, значительно выиграл бы.

Я позволил себе остановиться на этом вопросе только потому, что истинное врачевание, к которому готовятся студенты, немислимо без обучения их в этом направлении. Студентам надо систематически указывать на важное значение искусства составленных, умело ими же приготовленных смесей из разнообразных лекарственных веществ, точно подобранных в каждом отдельном случае заболевания.

Автор совершенно резонно пишет рецепты без сокращений. Это новое свидетельство его педагогической опытности. Очень редко, но уместно, автор, наряду с полной прописью, допускает сокращения, вероятно, в интересах учёбы. Рецепты тесно увязаны с текстом. То или другое теоретическое положение тут же подтверждается примером. Такое изложение принято и строго проводится далеко не во всех учебниках рецептуры. Обычно в других учебниках рецепты как-то обособлены от текста, как правило, избыточно сокращены, подчас довольно странными (недописана одна буква — окончание, рецепты почти всегда с концевкой *quantum satis* и т. д.).

В целях улучшения учебного пособия проф. И. Е. Мозгова, при его переиздании, указываю на некоторые недостатки.

В книге много сугубо химических (немецких) названий лекарственных веществ, как то: кофеин натрио-бензоат, кофеин натрийсалицилат, морфин-хлорид (75). На стр. 4 латинский термин *Morphinum hydrochloricum* правильно переведён на русский язык ристоводородный морфин. Здесь же термин *Natrium hydrocarbonicum* (*Natrium bicarbonicum*) почему-то переведён словом гидрокарбонат натрия (бикарбонат натрия, двелекислый натр), термин *Natrium hyposulfuratum* переведён «натрий гипосульфат» (!?),

в скобках — «гипосульфит, серноватистокислый натр», и др. Зачем такое разнообразие и обилие названий? Оно может быть уместно в курсе химии, при первом знакомстве с химической терминологией, но не в курсе рецептуры. Термин *Aqua redestillata* приведен вместо *a. bidestillata* — более конкретного и не менее правильного термина. Иногда в сложных терминах на первое место ставится латинско-русское название, на второе — иностранное, иногда же наоборот. Так, на стр. 48. *Naganin* (*Methylum paroxybenzoicum*), а на стр. 76 — нагалин (наганол), или *Rivanolum* (*Acriflavinum*). Название *Acriflavinum* — английский синоним другого соединения — триафлавина, отечественное же название *Acrisidum* почему-то выпало. Необходимо единообразие.

На стр. 55 обозначено *Tinctura Iodi* 10% и тут же его перевод; рядом *Tinctura Iodi* 5% (*Solutio Iodi spirituosae* 5%) с переводом лишь первого названия. Ясно, что синоним, указанный в скобках (кстати, очень хороший синоним, только слова несогласованы), к 10-процентной настойке не относится, но это, конечно, неверно. И к чему здесь две концентрации?

На стр. 33 приведено *Oleum camphoratum sterilisatum* (forte), то же на стр. 50, а на стр. 23 — *Oleum camphoratum* 20%, без forte. Конечно, можно без forte, но тогда остаётся непонятным, почему это слово указано в первом случае. Можно подумать, что «sterilisatum» и «forte» синонимы (!?).

На стр. 53 *Spiritus saponis kalimi*, а на стр. 94 — *Spiritus saponatus*.

Иногда — *D. t. d.* № 6, в других же местах *D. t. d. VI*. И такие не единообразные обозначения часты.

Имеются ошибки: *Phenilum* (53) вместо *Phenylum*, *glandulae Rothleri* (47) вместо *g. Rottlerae*, *in spiritu vini* (147) вместо *in*

spiritu vini, *Hofmani* вместо *Hoffmani*, Локке вместо Лоске, в рецепте (130) *Olei olivarium* вместо *Olei olivari*, *Aquae destillatai* (148), Гидрокарбона натрия (87). В рецептах капель не «gtt» (107, 110, 149), а «gtts». Сам автор на стр. 7 даёт правильное указание по этому вопросу.

Неужели сведения о галеновых препаратах, хотя бы и в новом понимании их, удобнее было поместить в начале специальной части книги, а потом перейти к сведениям о твёрдых формах, далее к сведениям о мягких и затем опять об экстрактивных — жидких формах? Такую последовательность в изложении материала можно оспаривать.

Не лучше ли было материалы об аптеке, хранении лекарственных веществ и по организационным вопросам изложить в конце книги?

Автор в своей книге нередко говорит о кошке, но почему-то в списке лекарственных доз (стр. 25—34) доз для кошки не значится. Неужели у ветеринарных врачей никогда не может возникнуть необходимость в дозах для кошек?

Отмеченные недочёты невелики и несущественны, но во втором издании учебного пособия проф. И. Е. Мозгова желательно не повторять их.

При чтении книги проф. И. Е. Мозгова создаётся твёрдое убеждение, что это вполне серьёзное, полезное и необходимое для ветеринарных вузов пособие. Его очевидные достоинства: выдержанность в методическом отношении, лёгкость стиля и ясность изложения, а отсюда — удобство пользования им при изучении предмета.

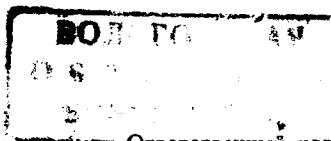
Заведующий кафедрой фармакологии Казанского государственного ветеринарного института проф., доктор П. И. ПОПОВ

Новые книги по ветеринарии

♦ Военно-ветеринарный сборник. Отв. редактор нач. Вет. упр. Красной Армии ген.-лейт. ветслужбы В. М. Лекарев, М. Воениздат. Ветеринарное управление Красной Армии. 1945. 143 стр. с илл.

♦ Елагин И. Ф. — Как провести окот, отёл и выжеребку маток. Махач-Кала. Даггосиздат. 1945. 28 стр. Цена 1 руб. Тираж 1000 экземпляров.

♦ Краснов П. И. — Чесотка лошадей и меры борьбы с ней. Ишкар-Ола, Мар. Гос. Изд. 1945. 15 стр. 75 коп. 3 000 экземпляров.



Ответственный редактор А. А. ПОЛЯКОВ.

Объем 3 п. л. Уч.-авт. 6,5 л. В 1 п. л. 104.400 тип. зн. Изд. № 68. Заказ № 1084.

Сдано в набор 1/IV 1946 г.

Подписано к печати 16/VIII 1946 г.

Л 138785. Формат бум. 70×108/16. Тираж 18.000 экз. Техн. ред. В. В. Ванюшенко.

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

Цена 3 руб. 50 коп.

У 34